

QF



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Organización CSA Ltda

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones



PCT
SOLICITUD

20/11/00

PATENTE DE INVENCION

07-88002

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO BLANQUEAMIENTO DENTAL.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL A61Q 11/00

71. SOLICITANTE MCNEIL-PPC, INC.

DOMICILIO SKILLMAN, NEW JERSEY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO JIMENA ESCOBAR URIBE

22. BOGOTÁ, D. C., _____

27099



No. 07-088002- -00000-0000

Fecha: 2007-08-28 16:49:21 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 101

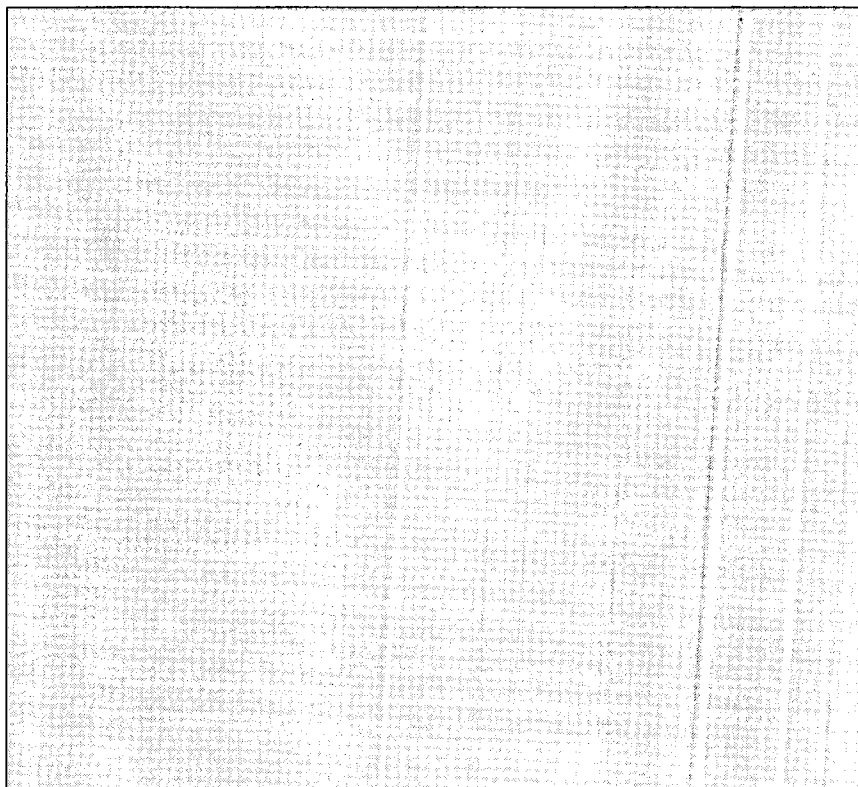
FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

14/88/2007

1 SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
☒ Capítulo I.		☐ Capítulo II.	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: McNeil-PPC, Inc. Dirección: 199 Grandview Road, New Jersey 08558, Estados Unidos de América. Nacionalidad o Domicilio: Skillman, New Jersey, Estados Unidos de América. Lugar de Constitución: New Jersey, Estados Unidos de América. Teléfono: Fax: E-mail:	IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número	
3 REPRESENTANTE O APODERADO (74)	Nombre: JIMENA ESCOBAR URIBE Dirección: Cra. 11 No. 86-53 piso 6 Teléfono: 6 162051/61 Fax: 6 161889 E-mail: tm-patent@escobaruribe.com	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número 39.779.452 T.P.68.228	
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: VER ANEXOS Dirección: Nacionalidad o domicilio:		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/US2005/034170</u> Fecha <u>23 de septiembre de 2005</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2006/088505 A1</u> Fecha <u>24 de agosto de 2006</u>			
6 TITULO (54) <u>BLANQUEAMIENTO DENTAL</u>			
7 Clasificación Internacional (51) <u>A61Q 11/00</u>			
8 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen <u>Estados Unidos de América</u>	(32) Fecha <u>14 de Febrero de 2005</u>	(31) Número de Solicitud <u>11/057,556</u>
9 Comprobante de pago No. <u>07 - 63,754</u> Fecha <u>8 de Agosto de 2007</u>			

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica No. 16.465
- ☒ Poderes si fuere el caso **Protocolo No. 16.465**
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia de contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de deposito del material biológico
- ☐ Arte final 12 X 12 .
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☒ Otros * *Opinión escrita.*

11 FIGURA CARACTERÍSTICA



12 Solicito la concesión de la patente

NOMBRE: JIMENA ESCOBAR URIBE

FIRMA: *Jimena Escobar Uribe*

C.C. 39.779.452 de Usaquén T.P. 68.228

3061/PCT

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-088002-00000-0000

Fecha: 2007-08-28 16:49:21 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 101

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 63,754
FECHA : AGOSTO 8 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	64838811	08/08/2007	9,922,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	482,000.00
		TOTAL :	\$ 482,000.00

CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

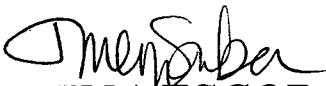
ANEXOS

INVENTORES.

- 1.) **EDELSTEIN, Jannette, Suh**
(41 Old Meadow Road, Sudbury, Massachusetts 01776, Estados Unidos de América);
- 2.) **GURGE, Ronald**
(156 Lincoln Street, Franklin, Massachusetts 02038, Estados Unidos de América);
- 3.) **TYNDALL, David**
(22 Broken Tree Road, Medway, Massachusetts 05053, Estados Unidos de América).

Solicito expresamente a nombre de la sociedad **MCNEIL-PPC, INC.**, sociedad constituida de conformidad con las leyes del estado de New Jersey, Estados Unidos de América, domiciliada en 199 Grandview Road, , Skillman, New Jersey 08558, Estados Unidos de América, el otorgamiento de Patente para la invención titulada " **BLANQUEAMIENTO DENTAL**".

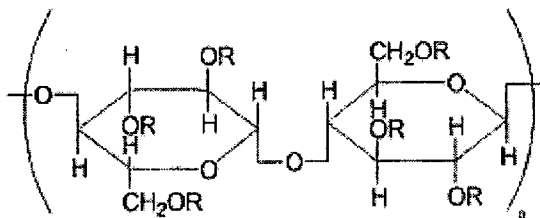
Clase: A61Q 11/00


JIMENA ESCOBAR URIBE
C.C. 39.779.452 de Usaquen.
T.P. 68.228

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad Estadinense (31) No. Prioridad 11/057,556 (32) Fecha 14/02/05 (33) País US		(51) Int Cl: A61Q 11/00 (71) Solicitante(s) McNeil-PPC, Inc. (72) Inventor(es) EDELSTEIN, Jannette, Suh // GURGE, Ronald // TYNDALL, David. (74) Agente: JIMENA ESCOBAR URIBE	
(85) Fecha inicio fase nacional: (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: Fecha 23/09/05 No. de solicitud PCT/US2005/034170		(87) Publicación internacional Fecha: Fecha (dd/mm/aa) N° publicación: WO 2006/088505 A1 de 24/08/06	
(54) Título: BLANQUEAMIENTO DENTAL			

Reivindicación(es):

1. Un método para blanquear dientes, el método comprende; aplicar a un diente, durante al menos aproximadamente 5 minutos, una composición que comprende un agente de blanqueamiento dental y un compuesto de la fórmula (I)



fórmula (I)

en donde;

R es H, alquilo C₁₋₆, (alquilo C₁₋₆O)_mR², o -C(O)R¹, en donde al menos un R es H, un R es alquilo C₁₋₆ o (alquilo C₁₋₆O)_mR², y un R es -C(O)R¹;

R¹ es arilo C₅₋₁₀ o alquilo C₁₋₆, opcionalmente sustituido con al menos un CO₂H;

R² es H o C(O)R¹; m es 1-5; y n es 2-350.

BLANQUEAMIENTO DENTAL

Resumen: Se describen composiciones para blanquear dientes, películas para blanquear dientes, y métodos para blanquear dientes. Las composiciones para blanqueamiento dental y las películas para blanqueamiento dental incluyen un agente para blanqueamiento dental y un polímero de celulosa de la fórmula (I) en donde; R es H, alquilo C_{1-6} , $(alquilo\ C_{1-6}O)_mR^2$, o $-C(O)R^1$, en donde al menos un R es H, un R es alquilo C_{1-6} o $(alquilo\ C_{1-6}O)_mR^2$, y un R es $-C(O)R^1$; R^1 es arilo C_{5-10} o alquilo C_{1-6} , opcionalmente sustituido con al menos un CO_2H ; R^2 es H o $C(O)R$; m es 1-5; y n es 2-350. Las composiciones para blanqueamiento dental pueden ser, por ejemplo, líquidas o películas que se aplican a los dientes durante un tiempo suficiente para blanquear los dientes.

BLANQUEAMIENTO DENTAL

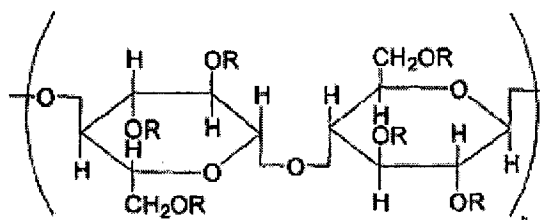
Esta invención se relaciona con blanqueamiento dental.

En general, es deseable tener dientes brillantes o blancos. Sin embargo, muchas sustancias con las que una persona entra en contacto diariamente pueden manchar o reducir la blancura de los dientes. En particular, los alimentos, los productos de tabaco y fluidos que se consumen tienden a manchar los dientes. Estos productos o sustancias tienden a acumularse sobre la capa de esmalte del diente y formar una película sobre el diente. En algunos casos, estas sustancias que tiñen y decoloran pueden permear entonces la capa de esmalte. El teñido de los dientes ocurre gradualmente durante muchos años, y le puede impartir una decoloración notable al esmalte dental.

Se encuentran disponibles una variedad de sistemas de blanqueamiento dental accesibles que blanquean los dientes decolorados. Algunos sistemas se aplican al cepillar la composición de blanqueamiento sobre el diente. Otros sistemas utilizan una solución para blanqueamiento dental dispuesta en una posición en un revestimiento colocado sobre el diente, y aún otros sistemas incluyen una tira delgada de película plástica aplicada a la superficie de un diente del usuario.

En general, la invención se relaciona con productos para blanqueamiento dental que incluyen un compuesto de celulosa.

El compuesto de celulosa tiene la siguiente fórmula (I):



fórmula I

Donde; R es H, alquilo C₁₋₆, (alquilo C₁₋₆O)_mR², o -C(O)R¹, en donde al menos un R es H, un R es alquilo C₁₋₆ o (alquilo C₁₋₆O)_mR², y un R es -C(O)R¹; R¹ es arilo C₅₋₁₀ o alquilo C₁₋₆, opcionalmente sustituido con al menos un CO₂H; R² es H o C(O)R; m es 1-5 (por ejemplo, 1 o 2), y n es 2-350.

En un aspecto, la invención caracteriza un método de blanqueamiento dental donde el método incluye aplicar a un diente, durante al menos aproximadamente 5 minutos, (por ejemplo al menos aproximadamente 30 minutos, aproximadamente 8 horas o más), una composición que incluye un agente de blanqueamiento de diente y un compuesto de fórmula (I), por ejemplo un éster de hidroxipropilmetilcelulosa.

En otro aspecto, la invención caracteriza una composición de blanqueamiento dental que incluye; un agente de blanqueamiento dental; un solvente volátil; y un compuesto de fórmula (I). En algunas modalidades la composición es un líquido.

En otro aspecto, la invención caracteriza un producto que incluye; un agente de blanqueamiento dental, un compuesto de fórmula (I), y otro componente, tal como un saborizante, colorante, agente antimicrobiano, u otro ingrediente activo para el cuidado oral. En una modalidad, el producto es una película o tira flexible que incluye una primera capa, la primera capa comprende un agente de blanqueamiento dental y un adhesivo; y una segunda capa, la segunda capa comprende un compuesto de fórmula (I).

En otro aspecto, la invención caracteriza un producto para el cuidado oral multicapa que incluye: una primera capa de blanqueamiento dental colocada para contactar unos dientes de un usuario que incluye un agente de blanqueamiento dental y un adhesivo; una segunda capa de respaldo deformable que incluye un polímero de fórmula (I); y una tercera capa de anclaje ubicada entre la primera capa y la segunda capa.

En general, las formulaciones de blanqueamiento dental descritas aquí se pueden usar en cualquiera de los métodos de blanqueamiento dental descritos aquí.

En algunas modalidades, la composición de blanqueamiento dental está sustancialmente libre de metales tales como cobre, plata, oro, rodio, iridio, paladio, o platino.

En algunas modalidades, la invención suministra una formulación de blanqueamiento estable, que puede permanecer

sobre la superficie de los dientes durante un tiempo suficiente para efectuar el blanqueamiento dental. Las composiciones para blanqueamiento dental pueden en algunas modalidades, liberar el agente de blanqueamiento dental sobre los dientes de manera que suministre un blanqueamiento efectivo con destino a los dientes.

Los detalles de una o más modalidades de la invención se establecen en los dibujos que la acompañan y la descripción de adelante. Otras características, objetos, y ventajas de la invención serán evidentes de la descripción y los dibujos, y de las reivindicaciones.

La FIG. 1 es una gráfica que describe los valores delta L^* de las composiciones de blanqueamiento dental a los 30 minutos y las 3 horas.

La FIG. 2 es una gráfica que describe los valores delta b^* de las composiciones de blanqueamiento dental a los 30 minutos y las 3 horas.

La FIG. 3 es una gráfica que describe los valores delta L^* de las composiciones de blanqueamiento dental a los 30 minutos.

La FIG. 4 es una gráfica que describe los valores delta b^* de las composiciones de blanqueamiento dental a los 30 minutos.

La FIG. 5 es una gráfica que describe los valores delta L, delta a, y delta b de las películas de blanqueamiento dental después de 7 días de uso.

Las composiciones de blanqueamiento dental incluyen un compuesto de celulosa de la fórmula (I) y un agente de blanqueamiento dental. Las composiciones para blanqueamiento dental pueden estar, por ejemplo, en la forma de un líquido, sólido, o película.

En una modalidad en la cual la composición para blanqueamiento dental es un líquido, la composición incluye un compuesto de celulosa de la fórmula (I), un agente de blanqueamiento dental, y un solvente volátil, por ejemplo, etanol. Como se utiliza aquí, el solvente volátil significa un líquido no acuoso con la característica de evaporarse fácilmente a temperatura ambiente y a presión atmosférica. La composición líquida también puede incluir agua, un modificador de pH, y/o uno o más de los otros ingredientes discutidos adelante.

En una modalidad, la composición de blanqueamiento dental está en la forma de una película. La película incluye un compuesto de celulosa de la fórmula (I), un agente de blanqueamiento dental, un adhesivo, y un plastificador. La película para blanqueamiento dental también puede incluir uno o más de los otros ingredientes discutidos adelante. La

película puede ser una capa simple, unitaria o alternativamente puede incluir capas múltiples, por ejemplo una película de doble capa o una película que contiene tres o más capas.

Compuestos de celulosa

Los ejemplos de los compuestos de celulosa incluyen aquellos compuestos de celulosa de fórmula (I) donde varias porciones hidroxí de la celulosa se sustituyen con una porción alquilo, un hidroxialquilo y un carbonilo, por ejemplo, para formar derivados de éster de celulosa. En algunas modalidades, la porción hidroxialquilo es además sustituida con una porción carbonilo para formar una porción éster.

Los compuestos derivados de celulosa se pueden ajustar para exhibir propiedades de solubilidad deseadas bajo las condiciones *in vivo* presentes en la boca de un usuario. Por ejemplo, el compuesto de celulosa puede disolverse durante un período de aproximadamente 5 o más minutos en pH de entre aproximadamente 7 y aproximadamente 8, por ejemplo un pH de aproximadamente 7.4 a temperatura corporal. En otros casos, el compuesto de celulosa se puede formular no para disolverse en la boca del usuario durante el tiempo de administración de la composición de blanqueamiento de dientes.

Ejemplos de unas porciones de alquilo C_{1-6} adecuadas incluyen las porciones alquilo C_{1-6} , por ejemplo, metilo, etilo, propilo, butilo, pentilo, hexilo, etc. Las porciones alquilo C_{1-6} pueden ser alquilo ramificado o de cadena recta. En algunas modalidades, la porción alquilo es un alquilo C_{1-3} . El compuesto puede, por ejemplo, incluir entre aproximadamente 15% y aproximadamente 30% en peso de las porciones alquilo.

Ejemplos de porciones hidroxialquilo C_{1-6} incluyen, por ejemplo, hidroximetilo, hidroxietilo, hidroxipropilo, hidroxibutilo, hidroxipentilo, hidroxihexilo, etc. Las porciones alquilo C_{1-6} pueden ser alquilo ramificado de cadena recta. En algunas modalidades preferidas, la porción hidroxialquilo es una porción hidroxialquilo C_{2-4} tal como una porción isopropilo ramificada. El compuesto puede incluir, por ejemplo, entre aproximadamente 3% y aproximadamente 12% en peso de la porción hidroxialquilo.

Ejemplos de porciones carbonilo incluyen porciones $-C(O)alquilo$ y $-C(O)arilo$. En algunas modalidades, las porciones carbonilo son además sustituidas, por ejemplo, con una porción de ácido carboxílico. En algunas modalidades preferidas las porciones carbonilo junto con el grupo hidroxilo de la celulosa o una porción hidroxialquilo C_{1-6} forman una porción succinato, ftalato, o acetato. En algunas modalidades más preferidas, el éster resultante es un ftalato. El compuesto puede incluir, por ejemplo, entre aproximadamente

15% y aproximadamente 40% en peso de la porción éster, preferiblemente entre aproximadamente 24% y aproximadamente 31% de la porción éster, por ejemplo un éster de ftalato.

En algunas modalidades preferidas, el compuesto de celulosa es un derivado de éster de una hidroxipropilmetilcelulosa. Los ésteres preferidos incluyen, ftalato, succinato, y acetato como se describieron anteriormente.

En algunas modalidades el compuesto de celulosa es un copolímero en bloque de dos diferentes derivados de celulosa. En algunas modalidades preferidas el co-polímero de bloque es un copolímero de dos diferentes derivados de éster de hidroxipropilmetilcelulosa, por ejemplo, un ftalato de hidroxipropilmetilcelulosa y un succinato de hidroxipropilmetilcelulosa.

El compuesto de celulosa puede tener un peso molecular de, por ejemplo, entre aproximadamente 30,000 Daltons y aproximadamente 150,000 Daltons, por ejemplo aproximadamente 60,000 Daltons. El compuesto de celulosa es generalmente soluble a un pH 5 y mayor. Bajo condiciones fisiológicas, por ejemplo el pH 7.4 a 37°C, el compuesto generalmente se disuelve durante un período de aproximadamente 5 minutos o más. Ver, por ejemplo, los compuestos de celulosa suministrados por ShinEtsu de Japón.

Aunque la cantidad de compuesto de celulosa puede variar dependiendo de la formulación de la composición para blanqueamiento dental, por ejemplo si la composición es un líquido o una película, en general, el compuesto de celulosa puede incluir entre aproximadamente 1% y 85% en peso de la composición para dientes.

Agentes para blanqueamiento dental

Los agentes para blanqueamiento dental incluyen, por ejemplo, compuestos que contienen peróxido o cualquier fuente de peróxido. Ejemplos de agentes de blanqueamiento pueden incluir peróxidos, cloritos de metal, perboratos, percarbonatos, peroxiácidos, persulfatos, carbamidas y combinaciones de éstos. Los compuestos de peróxido incluyen, por ejemplo, peróxido de hidrógeno, peróxido de urea, peróxido de calcio, y mezclas de éstos. Los cloritos de metal incluyen, por ejemplo, clorito de calcio, clorito de bario, clorito de magnesio, clorito de litio, clorito de sodio, y clorito de potasio. En ciertas modalidades preferidas el agente de blanqueamiento incluye peróxido de hidrógeno o percarbonato de sodio.

El agente de blanqueamiento puede incluir, por ejemplo, entre aproximadamente 3% y 35% en peso de composición para blanqueamiento dental. En modalidades donde la composición para blanqueamiento dental está en la forma de un líquido, el agente para blanqueamiento puede incluir, por ejemplo, entre

aproximadamente 3% y aproximadamente 35% en peso de la composición. En las modalidades donde la composición para blanqueamiento dental está en la forma de una película, el agente de blanqueamiento puede incluir, por ejemplo, entre aproximadamente 3% y aproximadamente 35% en peso de la composición.

Adhesivos

En algunas modalidades, el agente para blanqueamiento dental incluye un adhesivo, por ejemplo para ayudar a la composición para blanqueamiento dental a mantener contacto con un diente. En general, cualquier adhesivo que sea aprobado por la FDA para aplicaciones orales que se pegue sobre una superficie de esmalte cuando está en contacto con una superficie húmeda del diente se puede utilizar. Ejemplos de compuestos adhesivos incluyen hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa, hidroxietilmetilcelulosa, carboximetilcelulosa de sodio, polivinil pirrolidona y copolímeros de estos, polivinil alcohol, polietilenglicol, ácido poliacrílico, óxido de polietileno, solo o combinaciones de éstos. En algunos casos el adhesivo es un polímero de polivinilpirrolidona-peróxido de hidrógeno en complejo. Otros ejemplos de adhesivos incluyen gomas naturales, acacia, pectina, pululan, y adhesivos poliméricos sintéticos tales como Gantrez®, disponible de ISP Corp. de Wayne, New Jersey. Además de los

polímeros adhesivos descritos anteriormente, otros ejemplos de adhesivos incluyen adhesivos de silicona grado médico.

En modalidades donde la composición para blanqueamiento dental es una película, el peso molecular del polímero adhesivo puede ser generalmente lo suficientemente grande de tal forma que se pueda formar una película integral, pero no tan grande que la solubilización interfacial inmediata y la adhesión a la superficie de esmalte se afecte. En general, los pesos moleculares varían entre 50,000 y 1,500.000 Daltons, y preferiblemente entre 50,000 y 500,000 Daltons.

En modalidades donde la composición para blanqueamiento dental es una película, el adhesivo puede incluir entre aproximadamente 1% en peso y aproximadamente 85% en peso de la composición. En algunas modalidades, por ejemplo cuando la película es una película de capa doble, el adhesivo puede incluir entre aproximadamente 50% en peso y aproximadamente 97% en peso de una primera capa y la segunda capa está sustancialmente libre del adhesivo.

En modalidades donde la composición para blanqueamiento dental es un líquido, el adhesivo puede incluir entre aproximadamente 0.1% en peso y aproximadamente 50% en peso de la composición.

Plastificadores

En algunas modalidades la composición para blanqueamiento dental incluye un plastificador. Ejemplos de plastificadores incluyen glicoles tales como propilen glicol, polietilenglicol, por ejemplo PEG-400, alcoholes polihídricos tales como glicerina y sorbitol y ésteres glicero tales como glicerol acetato, y citratos tales como trietil citrato. En algunas modalidades, un aceite de sabor puede ser un plastificador.

En modalidades donde la composición para blanqueamiento dental es una película, el plastificador puede incluir entre aproximadamente 0.1% y aproximadamente 30% en peso de la película. En algunas modalidades preferidas el plastificador puede incluir entre aproximadamente 0.5% y aproximadamente 10% en peso de la composición.

En modalidades donde la composición para blanqueamiento dental es un líquido, el plastificador puede incluir entre aproximadamente 0.1% y aproximadamente 30% en peso de la película. En algunas modalidades preferidas el plastificador incluye entre aproximadamente 0.5% y aproximadamente 10% en peso de la composición.

Solventes

En algunas modalidades, por ejemplo cuando la composición para blanqueamiento dental es un líquido, la formulación incluye uno o más solventes. Por ejemplo, en algunas modalidades, la composición para blanqueamiento dental incluye uno o más solventes volátiles. Ejemplos de solventes volátiles incluyen alcoholes no tóxicos tal como etanol, por ejemplo, etanol de prueba 200, acetato de etilo, metil etil cetona, y acetona. El solvente volátil puede incluir, por ejemplo, entre aproximadamente 10% y aproximadamente 80% en peso de la composición, preferiblemente entre aproximadamente 30% y aproximadamente 65%.

En algunas modalidades, la composición líquida también incluye agua. Donde el agua está incluida en la composición, el agua puede incluir, por ejemplo, entre aproximadamente 1% y aproximadamente 50% en peso de la composición, preferiblemente entre aproximadamente 5% y aproximadamente 30% en peso de la composición.

Otros ingredientes

En algunas modalidades, la composición para blanqueamiento dental puede incluir un agente saborizante. Los agentes saborizantes incluyen, por ejemplo, aceites esenciales naturales o sintéticos así como también varios

aldehídos saborizantes, ésteres, alcoholes, y otro materiales. Ejemplos de aceites esenciales incluyen aceites de hierbabuena, menta, gaulteria, sasafrás, clavo, salvia, eucaliptos, mejorana, canela, limón, lima, uva, y naranja. También son útiles químicos tales como mentol, carvona, y anetol. El agente saborizante se puede incorporar en la composición de blanqueamiento a una concentración, por ejemplo, de entre aproximadamente 0.1% y aproximadamente 30% en peso y preferiblemente aproximadamente 0.1% a aproximadamente 20% en peso.

Los agentes colorantes están incluidos en algunas formulaciones de las composiciones para blanqueamiento dental. Por ejemplo, en algunos casos es deseable tener una composición para blanqueamiento dental coloreada para suministrar una pista visual al usuario de que la composición para blanqueamiento dental se ha aplicado a los dientes. Como se utiliza aquí, los colorantes incluyen tanto pigmentos como tintes.

En algunas modalidades, la composición para blanqueamiento dental incluye un activador de peróxido. Los activadores de peróxido pueden incrementar la eficacia del blanqueamiento de los componentes de peróxido presentes en la composición. Ejemplos de activadores de peróxido incluyen sales de metal tales como hierro, cobre, o manganeso, modificadores de pH tales como sal de hidróxido, por ejemplo hidróxido de sodio, aditivos exotérmicos/endotérmicos tales

como zeolitas, y fotosensibilizadores tales como dióxido de titanio. Los rangos preferidos de pH de las composiciones líquidas están generalmente entre aproximadamente pH 3.0 y aproximadamente pH 10.0, preferiblemente entre aproximadamente pH 3.5 y aproximadamente pH 7.5.

Las composiciones para blanqueamiento dental también pueden incluir ingredientes activos para el cuidado oral tales como enzimas, agentes para el control del mal olor, agentes de limpieza tales como fosfatos, agentes remineralizantes, agentes antibacterianos, agentes anti-gingivitis, agentes anticaries, agentes anti-periodontitis, agentes para la sensibilidad de los dientes, agentes para las úlceras aftas (yagas). Ejemplos de agentes incluyen cloruro de cetilpiridinio, clorhexidina, cloruro de zinc, nitrato de potasio, fosfato de calcio, etc.

Formulaciones

Composiciones líquidas

En casos donde la composición para blanqueamiento dental sea una composición líquida, la composición generalmente incluye entre aproximadamente 1% y aproximadamente 50% en peso de compuesto de celulosa, entre aproximadamente 3% y 35% en peso de agente para blanqueamiento dental, y entre

aproximadamente 40% y aproximadamente 90% en peso de un solvente.

La composición líquida se puede aplicar a los dientes utilizando un cepillo. En algunas modalidades, luego de aplicación, los precipitados del compuesto de celulosa por fuera de la composición líquida, suministran una película opaca sobre el diente. Esto puede suministrar una pista visual al usuario de que se puede utilizar para indicar que el producto está presente sobre los dientes, y activo.

En algunas modalidades, la composición líquida incluye una mezcla multicomponente donde cada componente se mantiene separadamente antes de la aplicación de la composición de blanqueamiento sobre los dientes. Por ejemplo, en algunas modalidades es deseable evitar el contacto del agente para blanqueamiento dental con otros ingredientes en la composición, por ejemplo un agente anticaries, colorante o saborizante, con el fin de evitar que el peróxido reduzca la actividad del segundo ingrediente. De acuerdo con esto, en algunas modalidades, la composición para blanqueamiento dental incluye una mezcla de dos componentes donde el primer componente es una mezcla líquida que incluye el agente para blanqueamiento dental y el segundo, componente separado incluye uno o más de un agente anticaries, colorante o saborizante,. Los dos componentes se combinan al momento de aplicar a los dientes.

En algunas modalidades, la composición líquida se deja sobre el diente del usuario hasta que éste se disuelve en la boca del usuario, no requiriendo así la etapa de remoción activa del usuario. En otras modalidades, después de que la composición ha estado sobre los dientes durante una cantidad de tiempo deseada, la composición se remueve utilizando un cepillo o un agente de enjuague. La composición puede permanecer en contacto con el diente, durante al menos aproximadamente 2 minutos, por ejemplo al menos aproximadamente 5 minutos, al menos aproximadamente 10 minutos, al menos aproximadamente 30 minutos, al menos aproximadamente 1 hora, al menos aproximadamente 2 horas, al menos aproximadamente 4 horas, al menos aproximadamente 8 horas, o durante toda la noche.

La composición líquida se puede aplicar, por ejemplo, directamente sobre el diente sin una cubierta protectora. Alternativamente, la composición líquida se puede aplicar sobre el diente utilizando una bandeja dental para mantener la composición para blanqueamiento dental en contacto con el diente durante una cantidad de tiempo deseada.

La composición líquida se puede hacer, por ejemplo, al combinar los ingredientes en la composición para formar un líquido estable. En general, la composición líquida se prepara al combinar primero un solvente tal como etanol con un agente para blanqueamiento de dientes tales como peróxido

de hidrógeno. Se agrega entonces un compuesto de celulosa y se mezcla hasta que se disuelva. El pH se ajusta, por ejemplo con hidróxido de sodio. Los sabores, tintes u otros ingredientes se agregan según sea apropiado y en la cantidad suficiente con etanol hasta terminación.

Composiciones de película

En algunas modalidades, la composición para blanqueamiento dental está en la forma de una película. La película puede incluir, por ejemplo, una capa unitaria, simple, o alternativamente puede incluir capas múltiples, por ejemplo una película de capa doble o una película que contiene tres o más capas. La película puede incluir, por ejemplo, un compuesto de celulosa, un agente para blanqueamiento dental, un adhesivo, y un plastificador.

El compuesto de celulosa puede incluir, por ejemplo, entre aproximadamente 1% y aproximadamente 85% en peso de la película. Ejemplos de compuestos de celulosa preferidos incluyen ésteres de hdiroxiopropilmetilcelulosa, por ejemplo, ésteres de ftalato, succinato, o acetato de éstos.

El agente de blanqueamiento puede incluir, por ejemplo, entre aproximadamente 3% y aproximadamente 35% en peso de la película. Ejemplos de agentes para blanqueamiento preferidos incluyen peróxidos tales como peróxido de hidrógeno y percarbonato tal como percarbonato de sodio.

El adhesivo puede incluir, por ejemplo, entre aproximadamente 1% y aproximadamente 85% en peso de la película. Los ejemplos de los adhesivos preferidos incluyen polímeros de polivinilpirrolidina.

El plastificador puede incluir, por ejemplo entre aproximadamente 0.1% y aproximadamente 30% en peso de la película. Ejemplos de los plastificadores preferidos incluyen polioles tales como polietilenglicol tal como PEG-400.

La película se puede hacer, por ejemplo, al hacer una solución de un adhesivo, un compuesto de celulosa, un plastificador, y un agente para blanqueamiento dental disuelto en un solvente de moldeo, por ejemplo etanol. La solución luego se vierte en una funda, por ejemplo un recubrimiento interior de procesamiento, donde el solvente de moldeo es sustancialmente removido durante la formación de la película.

En algunas modalidades, donde la película es una película unitaria, los componentes están homogéneamente distribuidos a través de la tira de blanqueamiento dental. En otras modalidades, por ejemplo donde la tira es una tira de capa doble los componentes se pueden separar en capas individuales de la película. Por ejemplo una película de capa doble puede incluir una primera, capa de contacto con el diente que incluye un adhesivo y un agente de blanqueamiento

de diente. La segunda capa puede incluir un compuesto de celulosa que actúa como una barrera para mantener el agente de blanqueamiento dental en contacto con el diente y evitar que el agente para blanqueamiento dental se lave del diente en la saliva del usuario antes de que el agente para blanqueamiento dental actúe sobre el diente. En aún otras modalidades, la película incluye tres o más capas, cada capa puede incluir uno o más de un agente de blanqueamiento dental, ingrediente activo oral, adhesivo, tinte, compuesto de celulosa, etc.

En algunos casos, la película incluye una capa de respaldo, una capa para cuidado oral, y una capa de anclaje. Ejemplos de tales películas se suministran en la Publicación de Patente U.S. No. 2004/0005277, cuyos contenidos completos se incorporan aquí como referencia.

La capa de respaldo puede incluir una capa delgada, flexible de material permanentemente deformable. Como se utiliza aquí "permanentemente deformable" significa que la capa de respaldo retiene cualquier forma en la cual se conforme mediante la aplicación de una presión ligera por ejemplo, menos de aproximadamente 250,000 Pascales por centímetro cuadrado. Así, la película puede fácilmente adecuarse a la superficie de los dientes y adherirse al tejido suave a través del arco dental en la boca del usuario sin rasgado, cuarteado o rotura. El material de capa de respaldo generalmente tiene propiedades visco-elásticas que

le permiten a la capa de respaldo deslizarse así como también doblarse cuando la presión se aplica al dispositivo. La capa de respaldo puede incluir un material no polimérico tal como una cera (por ejemplo, ceras microcristalina o parafina), un agente de pegajosidad (por ejemplo, una resina natural o sintética, tal como una resina de hidrocarburo), una resina de hidrocarburo o mezclas de éstas. En algunos casos, la capa de respaldo puede incluir un polímero, por ejemplo un compuesto de fórmula (I).

En algunas modalidades, la capa de respaldo es saborizada. Por ejemplo, la capa de respaldo puede incluir un saborizante formulado en ésta. El saborizante se puede incorporar, por ejemplo, en un compuesto, que libera el saborizante en la boca del usuario. En algunos casos, el compuesto es un compuesto de fórmula (I). El saborizante formulado puede ser moldeado como una solución sobre una cera en la capa de respaldo o el laminado sobre la capa de respaldo. En general, la formulación saborizante incluye desde aproximadamente 1% a aproximadamente 50% en peso del compuesto, desde aproximadamente 1% a aproximadamente 30% en peso del saborizante, tal como un aceite de sabor, y desde aproximadamente 20% a aproximadamente 90% del solvente, tal como etanol (por ejemplo, etanol de prueba 190). El sabor formulado puede ser distribuido uniformemente sobre la capa de respaldo, y/o se puede aplicar en una manera patronada tal como tiras o puntos-polca. La intensidad y la cantidad del

sabor se pueden ajustar, por ejemplo, al controlar el grosor de la película moldeada.

En algunas modalidades, la capa de respaldo puede incluir un ingrediente activo para el cuidado oral tal como un agente anticaries o un agente microbiano además de o en lugar del saborizante. El ingrediente activo para el cuidado oral se puede formular en un compuesto tal como un compuesto de fórmula (I).

En algunos casos, el compuesto de fórmula (I) libera un saborizante de manera controlada. Por ejemplo, la composición y/o el grosor del compuesto de fórmula (I) se puede variar para modificar la manera en la cual el saborizante se libera en la boca del usuario.

La capa de anclaje generalmente incluye una capa delgada, flexible de material tal como una espuma de celda abierta o un material no tejido (por ejemplo, poliéster o polipropileno) que está localizado inmediatamente adyacente a la capa de respaldo. Las caras opuestas del material de capa de respaldo y anclaje están en contacto con otro esencialmente a lo largo de sus superficies completas, y el material que comprende la capa de respaldo penetra ligeramente en los espacios entre las celdas del lado opuesto de la espuma formando la capa de anclaje. En general, la cara de la capa de respaldo que contacta la capa de anclaje es

suavizada al calentar antes de laminar la capa de respaldo a la capa de anclaje.

La capa para el cuidado oral generalmente incluye al menos un agente para el cuidado oral y al menos un polímero hidrofílico, y está localizado inmediatamente adyacente al lado de la capa de anclaje que no está unida a la capa de respaldo. Las caras opuestas del cuidado oral y las capas de anclaje están en contacto una con la otra y forman una unión adhesiva entre estas capas. La capa para el cuidado oral está dispuesta sobre la capa de anclaje y está mínimamente invertido en la espuma. Como se utiliza aquí, "mínimamente invertido" significa que la capa para el cuidado oral llena solamente las depresiones de la superficie en la espuma de la capa de anclaje, pero no penetra apreciablemente por debajo de la superficie de la capa de anclaje. La capa para el cuidado oral es generalmente co-extensiva con la capa de anclaje.

La tasa en la cual el agente de blanqueamiento se solubiliza (en el caso de un agente sólido para blanqueamiento) y subsecuentemente se libera a la superficie del diente se puede controlar mediante propiedades tales como, pero no limitadas a, el grosor de la película, las propiedades del compuesto tal como la estructura y el peso molecular y tipo, propiedades del agente de blanqueamiento y la concentración del agente de blanqueamiento.

El grosor de la capa de la película puede afectar el tiempo de residencia de la composición. El tiempo de residencia de una capa que incluye el compuesto de celulosa puede, por ejemplo, ser determinado mediante una combinación de la composición del compuesto y el grosor de la película. Sin embargo, la inclusión de una película premoldeada de compuesto soluble en agua como una de las capas del dispositivo también puede incrementar el tiempo de residencia, desde que se incrementa el grosor total del dispositivo.

El grosor total de la película puede, por ejemplo, afectar la sensación de la boca del producto, que se puede relacionar con la aceptación y el cumplimiento. Un dispositivo muy grueso se puede volver más notable con respecto a la "sensación de la boca", y puede originar que el usuario continúe su uso prematuramente, comprometiendo así la eficacia.

Adicionalmente, el grosor de la película también puede afectar su capacidad para adecuarse y adherirse a los dientes de manera eficiente. Típicamente, las películas delgadas son preferidas en razón a que ellas se pueden aplicar fácilmente y doblar alrededor de los dientes, minimizando la cantidad de área no unida en la forma de bordes y esquinas que pudieran originar que la película sea accidentalmente empujada fuera de los dientes. Sin embargo, si la película es demasiado delgada, ésta puede perder resistencia tensil y romperse

durante su aplicación. En general, un grosor preferido para la película es entre aproximadamente el grosor total del dispositivo es entre aproximadamente 20 micrómetros y aproximadamente 1500 micrómetros, y más preferiblemente entre aproximadamente 50 micrómetros y aproximadamente 100 micrómetros.

La película se puede aplicar al diente, por ejemplo, al presionar la película sobre el diente del usuario. En algunas modalidades, la película se disolverá en la boca del usuario, y así no requerirá separar la etapa de remoción, por ejemplo utilizando un cepillo o un enjuague. En otras modalidades, la película no se disolverá completamente en la boca de un usuario y requerirá la remoción por el usuario, por ejemplo, al empujar simplemente la tira restante o utilizando un cepillo o enjuague.

La película puede permanecer en contacto con el diente, por ejemplo, durante al menos aproximadamente 2 minutos, por ejemplo al menos aproximadamente 5 minutos, al menos aproximadamente 10 minutos, al menos aproximadamente 30 minutos, al menos aproximadamente 1 hora, al menos aproximadamente 2 horas, al menos aproximadamente 4 horas, o durante toda la noche.

Ejemplos

Ejemplo 1

Composición líquida para blanqueamiento dental

La siguiente composición para blanqueamiento dental se preparó al combinar los ingredientes de adelante juntos, formando una composición estable, líquida.

Ingrediente	% en peso
Etanol	57.14
Ftalato de hipromelosa	20.00
Peróxido de hidrógeno	22.86
TOTAL	100.00

La formulación se ensayó utilizando un modelo de eficacia del blanqueamiento dental, que se designó para medir el efecto de blanqueamiento de varios productos de blanqueamiento, y permite la comparación de aquellos productos. Se utilizan dientes bovinos, y el tono, es decir, el color de los dientes, se mide antes y después del tratamiento con un producto de blanqueamiento utilizando un colorímetro, tal como un Sistema MHT SpectroShade. La diferencia en el tono del diente antes y después del tratamiento es una medida de la eficacia del producto.

Los dientes bovinos se preparan utilizando un escalpelo médico para remover el tejido de la superficie del diente. En

casos donde se remueva la raíz, el tejido es pelado de la unión de la raíz/diente para exponer la superficie de la raíz. Si la raíz permanece sobre el diente, la carnosidad se remueve tan completamente como sea posible.

El diente se limpia con una pasta profiláctica comercial durante 1-2 minutos por diente para remover el teñido extrínseco. El exceso de pasta es luego removido del diente.

Una vez limpiado, el diente es frotado en seco y pintado con la formulación para blanqueamiento dental sobre la superficie bucal del diente. Al diente se le permite secarse durante 2 minutos y luego es colocado durante un tiempo asignado en agua o saliva artificial. Después del tratamiento, el diente es liberado del exceso de película con un tejido y colocado en agua desionizada durante al menos 30 minutos. El tono del diente es luego medido en el SpectroShade, y se registran los valores L^* , a^* y b^* .

Las figuras 1 y 2 muestran los valores Delta L^* , y Delta b^* respectivamente para la composición de blanqueamiento dental a los 30 minutos y 3 horas de tiempo. Como se puede ver en las figuras, la composición para blanqueamiento dental se comparó con otro producto comercialmente disponible, y continuó mostrando efectos de blanqueamiento mejorados cuando se dejó sobre el diente durante 3 horas.

Ejemplo 2

Composición para blanqueamiento dental líquida utilizando
varios grados de Ftalato de hipromelosa

Las siguientes formulaciones que utilizan tres grados diferentes de ftalato de hipromelosa: 50, 55, y 55S se prepararon y evaluaron utilizando los métodos descritos anteriormente en el Ejemplo 1.

Los tres grados se distinguen en su respectivo contenido de ftalilo (PC), contenido de metoxilo (MC), contenido de hidroxipropilo (PHC) y la viscosidad como se muestra adelante. Los grados 55 y 55S varían en la viscosidad con el 55S teniendo un grado más alto de polimerización.

	PC	MC	HPC	V
ftalato de hipromelosa 50 (HP-50)	24%	20-24%	6-10%	55cSt
ftalato de hipromelosa 55 (HP-55)	31%	18-22%	5-9%	40cSt
ftalato de hipromelosa 55S (HP-55S)	31%	18-22%	5-9%	170cSt

Ingrediente	% en peso
Etanol	55.00
Ftalato de hipromelosa	20.00
Peróxido de hidrógeno (35%)	22.86 (equivalente a 8.00% de Peróxido de Hidrógeno)
Hidróxido de sodio (50%)	<0.5

El Delta L*, y el Delta b* para las varias composiciones se muestra a los 30 minutos en las figuras 3 y 4 respectivamente. Como se puede ver de las figuras, la composición para blanqueamiento dental que tiene el HP-55S mostró los valores Delta más grandes en cada ejemplo.

Ejemplo 3

Composiciones para blanqueamiento dental líquidas adicionales

Otros ejemplos de composiciones para blanqueamiento dental efectivas se muestran adelante

<u>Formulación Básica</u>	<u>% en peso</u>
Etanol, 95%	56.89
Ftalato de hipromelosa	20.00
Peróxido de hidrógeno, 35% en agua	25.71
Hidróxido de sodio, 50% en agua	c.s. a pH 4-5
Total	100.00
<u>Formulación de sabor & endulzante básico</u>	<u>% en peso</u>
Etanol, 95%	53.04
Ftalato de hipromelosa	20.00
Peróxido de hidrógeno, 35% en agua	25.71
Mentol	0.600
Metil Salicilato	0.075
Eucaliptol	0.075
Hidróxido de sodio, 50% en agua	c.s. a pH 4-5
Total	100.00

Ejemplo 4**Películas para blanqueamiento dental**

Ejemplos de películas para blanqueamiento dental se suministran en la Tabla 1 adelante. Los niveles de ingredientes en la película final determinan de manera general sus características (es decir, resistencia de la película, flexibilidad de la película, atributos del consumidor tal como sensación total de la boca, etc).

TABLA 1

Ingrediente	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Etanol	70	60	50	65	65	67	69.5	60	63.33
PVP K-90	20	20	20	11.25	10	15	15	20	20
HPMCP 55S				3.75	5				
PEG-400		10	20	10	10	10	10	10	10
Percarbonato de Sodio	10	10	10	10	10	8	5.5	10	6.67
Sabor H&R (Peróxido Estable)									
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Propiedades de la Película	Quebradizo	Flexible	Suave	Flexible	Flexible	Flexible	Flexible	Flexible	flexible
Grosor de la Película	0.371	0.373	N/D	0.341	0.330	0.389	0.372	0.607	0.600
Desv. Estándar (n=16)	0.035	0.035	N/D	0.024	0.030	0.058	0.044	0.104	0.037
H ₂ O ₂ (mg/cm ²)	4.46	3.59	N/D	5.11	4.97	5.76	3.50	7.45	3.81
Desv. Estándar (n=3,9cm ²)	0.17	0.37	N/D	0.15	0.32	0.23	0.16	0.61	0.19
%H ₂ O ₂	9.56	7.40	N/D	8.63	8.46	7.06	5.47	7.51	5.67
Desv. Estándar (n=3,9cm ²)	0.03	0.03	N/D	0.04	0.29	0.07	0.09	0.03	0.06
% Percarbonato	29.36	22.71	N/D	26.51	25.97	21.67	16.78	23.05	17.42
Desv. Estándar (n=3,9cm ²)	0.08	0.08	N/D	0.14	0.88	0.21	0.28	0.10	0.17

En general, las películas obtenidas de las solución de moldeo A fueron quebradizas (no aceptable para una tira flexible). Sin embargo, luego de la adición de PEG-400 como un plastificador (B) se obtuvieron las películas flexibles, que se conformaron y adhirieron al diente. La tasa de disolución de las películas se puede controlar por medio de la variación del grosor de la película o al agregar cantidades específicas de ésteres de hidroxipropilmetilcelulosa (D y E). Estas películas son robustas y se pueden utilizar como una tira de capa simple. El nivel de peróxido se puede también controlar mediante diferentes cargas de blanqueamiento activo en soluciones de película de moldeo (F-I).

Ejemplo 5

Películas para blanqueamiento de diente con agente de blanqueamiento de peróxido de hidrógeno

La siguiente Tabla 2 suministra ejemplos de películas para blanqueamiento dental donde se utiliza peróxido de hidrógeno como agente de blanqueamiento.

TABLA 2

Ingrediente	A2	B2	C2	D2	E2	F2
Etanol (95%)	58.57	63.57	55.71	60.71	54.26	52.86
PVP K-90	20	15	20	15	20	20

HPMCP 55S						
PEG-400	10	10	10	10	10	10
H ₂ O ₂ (35%)	11.43	11.43	14.29	14.29	15.74	17.14
Total	100	100	100	100	100	100
Propiedades de la Película	Flexible	N/D	Flexible	N/D	Flexible	Flexible
Grosor de la Película (mm)	0.317	N/D	0.319	N/D	0.470	0.533
Desv. Estándar (n=16)	0.020	N/D	0.023	N/D	0.042	0.040
H ₂ O ₂ (mg/cm ²)	4.54	N/D	4.18	N/D	5.68	6.56
Desv. Estándar (n=3,9cm ²)	0.15	N/D	0.62	N/D	1.14	0.83
%H ₂ O ₂	8.68	N/D	8.84	N/D	9.56	10.09
Desv. Estándar (n=3,9cm ²)	0.50	N/D	0.50	N/D	0.32	0.49

La solución de moldeo preferida donde el peróxido de hidrógeno es el agente de blanqueamiento se encontró que contiene 20% PVP y 10% PEG-400. Las cantidades iniciales de cargas de peróxido permiten el control fácil del contenido de peróxido de hidrógeno final de las películas. Estas películas de peróxido de capa adhesivas se utilizan en un sistema de suministro de cuidado oral de doble capa.

Ejemplo 6

Composiciones de película multi capa

La Tabla 3 de adelante suministra ejemplos de varias composiciones utilizadas en películas de doble capa. Las películas incluyen una capa interior y una capa exterior.

TABLA 3

Formulación de Moldeo de Capa Externa						
Componente	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6
Etanol (prueba 200)	75.00	74.99	75.00	74.99	75.00	74.99
HPMCP 558	15.00	15.00				
HPMCP 55			15.00	15.00		
HPMCP 50					15.00	15.00
PEG (400 o 600)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
FD&C Azul #1		0.01		0.01		0.01
Promedio	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Formulación de Moldeo de Capa Interna						
	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6
Etanol (prueba 200)	64.91	60.00	77.50	59.47	56.50	58.13
Complejo de Poli(VinilPirrolodona)-H ₂ O ₂ (peroxidona K-90)	29.07					14.54
Complejo de Poli(VinilPirrolodona)-H ₂ O ₂ (peroxidona K-30)					32.09	20.21
Copolímero VP/VA Complejo de (Copovidona)-H ₂ O ₂ (Plasdona S-630)				33.22		
Percarbonato de Sodio		10.00				
Copolímero VP/VA (Copovidona Plasdona S-630)			15.00		3.91	
Poli(VinilPirrolodona) K-90		20.00				
PEG (400 o 600)	6.02	10.00	7.50	7.31	17.50	7.12
Promedio	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

La Figura 5 muestra los valores Delta L, Delta a, y Delta b para dos diferentes películas de capa dual: Película Y (una película que contiene peróxido de hidrógeno) que tiene una combinación de capa externa A-2 y capa interna B-1; y Película Z (una película que contiene percarbonato de sodio) que tiene una combinación de capa externa A-2 y capa interna B-2. Luego de secado, la Película Y contiene 8.8% de peróxido de hidrógeno en peso y 3.1 mg/cm². Luego de secado, la Película Z contiene 22.8 de percarbonato de sodio por peso y 3.2 mg/cm². Las mediciones del blanqueamiento dental se toman a los siete días bajo condiciones de 30 minutos una vez diaria y 8 horas de uso una vez diaria para ambas películas.

Las combinaciones de las formulaciones de moldeo interno y externo se preparan como se muestra en la Tabla 4 adelante. Como se puede ver a partir de la Tabla 4, cada arquitectura de tira puede suministrar composiciones que tienen tiempos de residencia variables de los dientes de un usuario.

TABLA 4

Capa Externa	Capa Interna	Arquitectura de Tira	Tiempo de Residencia en los Dientes
A-1 o A-2	B-1	Dual	> 6 horas
A-1 o A-2	B-2	Dual	5 min - 4 horas
A-1 o A-2	B-3/B-2	Triple	>6 horas
A-1 o A-2	B-4/B-2	Triple	>6 horas
A-1 o A-2	B-5	Dual	>6 horas

A-1 o A-2	B-6	Dual	>6 horas
A-3 o A-4	B-1	Dual	5 min - 4 horas
A-3 o A-4	B-2	Dual	5 min - 4 horas
A-3 o A-4	B-3/B-2	Triple	5 min - 4 horas
A-3 o A-4	B-4/B-2	Triple	5 min - 4 horas
A-3 o A-4	B-5	Dual	5 min - 4 horas
A-3 o A-4	B-6	Dual	5 min - 4 horas
A-5 o A-6	B-1	Dual	5 min - 2 horas
A-5 o A-6	B-2	Dual	5 min - 2 horas
A-5 o A-6	B-3/B-2	Triple	5 min - 2 horas
A-5 o A-6	B-4/B-2	Triple	5 min - 2 horas
A-5 o A-6	B-5	Dual	5 min - 2 horas
A-5 o A-6	B-6	Dual	5 min - 2 horas

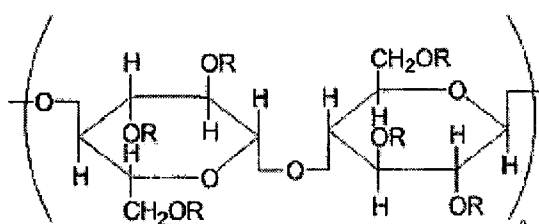
Ejemplo 7

Composición de película multicapa que incluyen una capa de
cuidado oral, una capa anclaje y una capa de respaldo

La capa de respaldo incluye un aceite de sabor formulado en un polímero HPMCP-50, que es recubierto con una cera de respaldo. La formulación de sabor incluye 190 Proof Etanol, 59.5%; polímero HPMCP-50, 20%, aceite de sabor, 20%, y sacarina de sodio, 0.5%.

REIVINDICACIONES

1. Un método para blanquear dientes, el método comprende; aplicar a un diente, durante al menos aproximadamente 5 minutos, una composición que comprende un agente de blanqueamiento dental y un compuesto de la fórmula (I)

**fórmula (I)**

en donde;

R es H, alquilo C_{1-6} , (alquilo $C_{1-6}O$) $_m$ R², o -C(O)R¹, en donde al menos un R es H, un R es alquilo C_{1-6} o (alquilo $C_{1-6}O$) $_m$ R², y un R es -C(O)R¹;

R¹ es arilo C_{5-10} o alquilo C_{1-6} , opcionalmente sustituido con al menos un CO₂H;

R² es H o C(O)R¹; m es 1-5; y n es 2-350.

2. El método de la reivindicación 1, en donde m es 1.
3. El método de la reivindicación 1, en donde al menos un R² es C(O)R¹ sustituido con al menos un -CO₂H.

4. El método de la reivindicación 1, en donde al menos un R es H, al menos un R es alquilo C_{1-3} , al menos un R es alquilo $C_{2-6}OR^2$, y al menos un R es $C(O)R^1$.
5. El método de la reivindicación 1, en donde al menos un R es H, al menos un R es metilo, al menos un R es hidroxipropilo, y al menos un R es $C(O)R^1$; y

 R^1 es arilo C_{5-10} sustituido con CO_2H o alquilo C_{1-6} sustituido con CO_2H .
6. El método de la reivindicación 5, en donde al menos un R es H, al menos un R es metilo, al menos un R es hidroxipropilo, y al menos un R es ftalato, en donde el hidroxipropilo se sustituye opcionalmente con ftalato.
7. El método de la reivindicación 5, en donde al menos un R es H, al menos un R es metilo, al menos un R es hidroxipropilo, y al menos un R es acetato, en donde el hidroxipropilo se sustituye opcionalmente con acetato.
8. El método de la reivindicación 5, en donde al menos un R es H, al menos un R es metilo, al menos un R es hidroxipropilo, y al menos un R es succinato, en donde el hidroxipropilo se sustituye opcionalmente con succinato.

9. El método de la reivindicación 1, en donde el compuesto de fórmula (I) es un éster de hidroxipropilmetilcelulosa.
10. El método de la reivindicación 9, en donde el éster de hidroxipropilmetilcelulosa es un copolímero.
11. El método de la reivindicación 1, en donde el compuesto de fórmula (I) tiene un peso molecular entre aproximadamente 30,000 y 150,000 Daltons.
12. El método de la reivindicación 11, en donde el compuesto de fórmula (I) tiene un peso molecular entre aproximadamente 40,000 y 100,000 Daltons.
13. El método de la reivindicación 1, en donde la composición está en la forma de un líquido.
14. El método de la reivindicación 13, en donde el líquido es una dispersión.
15. El método de la reivindicación 13, en donde el líquido es una solución.
16. El método de la reivindicación 13, en donde la composición comprende dos líquidos que se mantienen separados hasta la aplicación a los dientes.

17. El método de la reivindicación 13, en donde la composición comprende adicionalmente un alcohol.
18. El método de la reivindicación 1, en donde la composición está en la forma de una película flexible.
19. El método de la reivindicación 18, en donde la película comprende solo una capa.
20. El método de la reivindicación 18, en donde la película comprende solo dos capas.
21. El método de la reivindicación 18, en donde la película comprende al menos tres capas.
22. El método de la reivindicación 18, en donde la película comprende adicionalmente un adhesivo.
23. El método de la reivindicación 22, en donde el adhesivo se selecciona del grupo que consiste de polivinilpirrolidona, alcohol polivinílico, hidroxietil celulosa, hidroxipropil celulosa, hidroxipropilmetilcelulosa, celulosa de carboximetilo de sodio, óxido de polietileno, polietilenglicol, ácido poliacrílico, o un adhesivo que contiene silicona.
24. El método de la reivindicación 23, en donde el adhesivo es polivinilpirrollidona o un copolímero de este.

25. El método de la reivindicación 18, en donde la película comprende una primer capa y una segunda capa, y la primer capa comprende un adhesivo y un agente de blanqueamiento dental y una segunda capa comprende un compuesto de la fórmula (I).
26. El método de la reivindicación 18, en donde la película tiene un espesor entre aproximadamente 20 micrómetros y aproximadamente 1500 micrómetros.
27. El método de la reivindicación 18, en donde la película es de tamaño y forma para ajustar sobre una porción del diente de un usuario.
28. El método de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente remover la composición del diente utilizando un agente de enjuague o un cepillo.
29. El método de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente remover la composición de los dientes, en donde la composición está en una forma intacta.
30. El método de la reivindicación 1, en donde la composición se disuelve sobre los dientes.

31. El método de la reivindicación 1, en donde la composición, luego de aplicación a los dientes, se vuelve opaca.

32. El método de la reivindicación 1, en donde la composición comprende adicionalmente un plastificador.

33. El método de la reivindicación 1, en donde el agente de blanqueamiento es un peróxido.

34. El método de la reivindicación 1 en donde:

el compuesto de fórmula (I) comprende entre aproximadamente 1% a aproximadamente 85% en peso de la composición; y

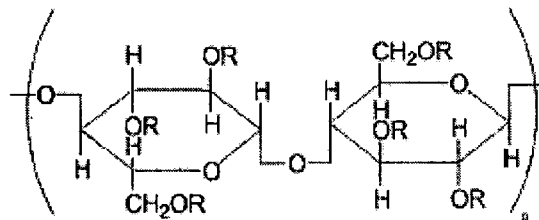
el agente de blanqueamiento comprende entre aproximadamente 0.1% a aproximadamente 50% en peso de la composición.

35. Una composición de blanqueamiento dental comprende;

un agente de blanqueamiento dental;

un solvente volátil; y

un compuesto de la fórmula (I)



fórmula (I)

en donde;

R es H, alquilo C_{1-6} , (alquilo $C_{1-6}O$) mR^2 , o $-C(O)R^1$, en donde al menos un R es H, un R es alquilo C_{1-6} o (alquilo $C_{1-6}O$) mR^2 , y un R es $-C(O)R^1$;

R^1 es arilo C_{5-10} o alquilo C_{1-6} , opcionalmente sustituido con al menos un CO_2H ;

R^2 es H o $C(O)R^1$; m es 1-5; y n es 2-350.

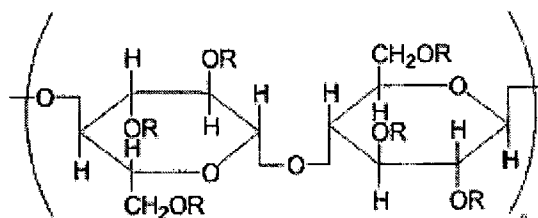
36. La composición de blanqueamiento dental de la reivindicación 35, en donde el solvente es etanol.

37. La composición de blanqueamiento dental de la reivindicación 35, que comprende adicionalmente un plastificador.

38. La composición de blanqueamiento dental de la reivindicación 35, que comprende adicionalmente un adhesivo.

39. Una película flexible que comprende;

una primer capa, la primer capa comprende un agente de blanqueamiento dental y un adhesivo; y una segunda capa, la segunda capa comprende un compuesto de fórmula (I);



fórmula (I)

en donde;

R es H, alquilo C_{1-6} , (alquilo $C_{1-6}O$) mR^2 , o $-C(O)R^1$, en donde al menos un R es H, un R es alquilo C_{1-6} o (alquilo $C_{1-6}O$) mR^2 , y un R es $-C(O)R^1$;

R^1 es arilo C_{5-10} o alquilo C_{1-6} , opcionalmente sustituido con al menos un CO_2H ;

R^2 es H o $C(O)R^1$; m es 1-5; y n es 2-350.

40. La película flexible de la reivindicación 39, en donde el compuesto de fórmula (I) es un éster de hidroxipropilmetilcelulosa.

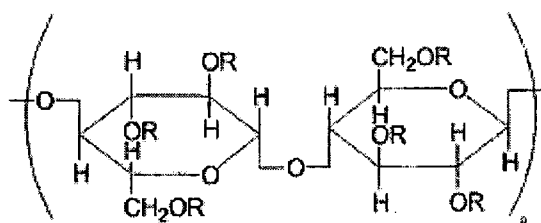
41. La película flexible de la reivindicación 39, en donde el compuesto de fórmula (I) es ftalato de hidroxipropilmetilcelulosa.

42. La película flexible de la reivindicación 39, en donde la segunda capa comprende adicionalmente un saborizante.
43. La película flexible de la reivindicación 39, en donde la segunda capa comprende adicionalmente un colorante.
44. La película flexible de la reivindicación 39, en donde la segunda capa comprende adicionalmente un ingrediente activo para el cuidado oral.
45. La película flexible de la reivindicación 39, que comprende adicionalmente una tercer capa de anclaje dispuesta entre la primer capa y la segunda capa.
46. La película flexible de la reivindicación 45, en donde la tercer capa de anclaje comprende una espuma de célula abierta.
47. La película flexible de la reivindicación 45, en donde la tercer capa de anclaje comprende un material no tejido.
48. La película flexible de la reivindicación 45, en donde la tercer capa de anclaje comprende un polipropileno o un poliéster no tejido hidroentrelazado.
49. La película flexible de la reivindicación 39, la primer capa comprende adicionalmente un polímero hidrofílico.

50. Un producto de cuidado oral multicapa que comprende;

una primer capa de blanqueamiento dental posicionada en contacto con un diente de un usuario que comprende un agente de blanqueamiento dental y un adhesivo;

una segunda capa de respaldo deformable que comprende un polímero de fórmula (I)



fórmula (I)

en donde;

R es H, alquilo C₁₋₆, (alquilo C₁₋₆O)_mR², o -C(O)R¹, en donde al menos un R es H, un R es alquilo C₁₋₆ o (alquilo C₁₋₆O)_mR², y un R es -C(O)R¹;

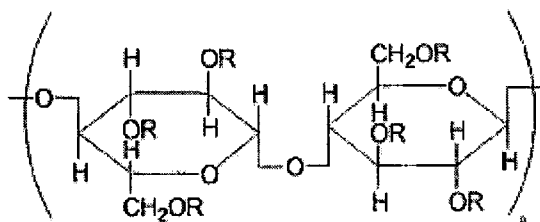
R¹ es arilo C₅₋₁₀ o alquilo C₁₋₆, opcionalmente sustituido con al menos un CO₂H;

R² es H o C(O)R¹; m es 1-5; y n es 2-350; y

una tercer capa de anclaje posicionada entre la primer capa y la segunda capa.

51. El dispositivo de cuidado oral multicapa de la reivindicación 50, en donde el agente de blanqueamiento dental es peróxido de hidrógeno.
52. El dispositivo de cuidado oral multicapa de la reivindicación 50, en donde el adhesivo es polivinilpirrolidona.
53. El dispositivo de cuidado oral multicapa de la reivindicación 50, en donde la capa de anclaje es una espuma de célula abierta o un material no tejido.
54. El dispositivo de cuidado oral multicapa de la reivindicación 53, en donde el material no tejido es un polipropileno o poliéster no tejido hidroentrelazado.
55. El dispositivo de cuidado oral multicapa de la reivindicación 50, en donde la segunda capa comprende adicionalmente un saborizante.
56. El dispositivo de cuidado oral multicapa de la reivindicación 55, en donde el saborizante es menta.
57. El dispositivo de cuidado oral multicapa de la reivindicación 50, en donde el compuesto de fórmula (I) es un éster de hidroxipropilmetilcelulosa.

58. El dispositivo de cuidado oral multicapa de la reivindicación 57, en donde el compuesto de fórmula (I) es ftalato de hidroxipropilmetilcelulosa.
59. Un método para blanqueamiento dental, el método comprende, aplicar a un diente, durante al menos aproximadamente 5 minutos, un producto que comprende un agente de blanqueamiento dental y un compuesto de la fórmula (I)



fórmula (I)

en donde;

R es H, alquilo C₁₋₆, (alquilo C₁₋₆O)_mR², o -C(O)R¹, en donde al menos un R es H, un R es alquilo C₁₋₆ o (alquilo C₁₋₆O)_mR², y un R es -C(O)R¹;

R¹ es arilo C₅₋₁₀ o alquilo C₁₋₆, opcionalmente sustituido con al menos un CO₂H;

R² es H o C(O)R¹; m es 1-5; y n es 2-350.

1/3

FIG. 1

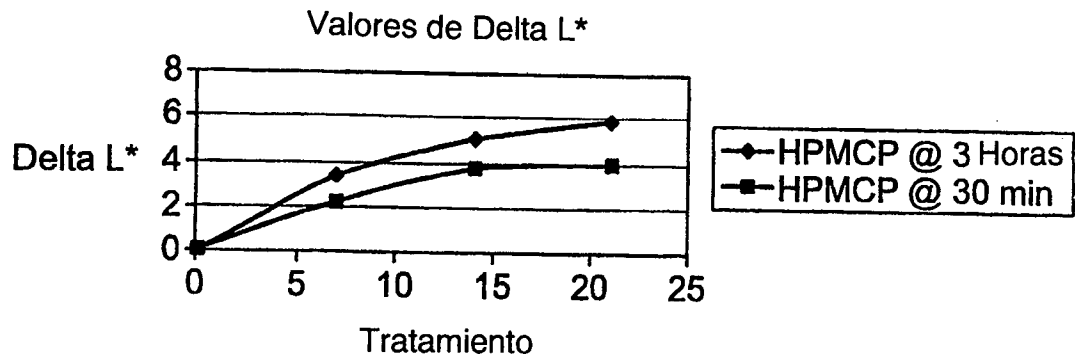
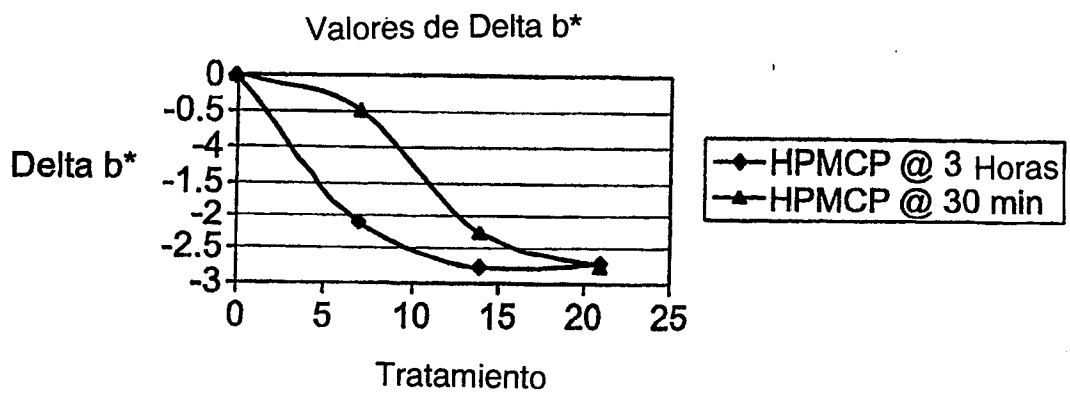


FIG. 2



2/3

FIG. 3

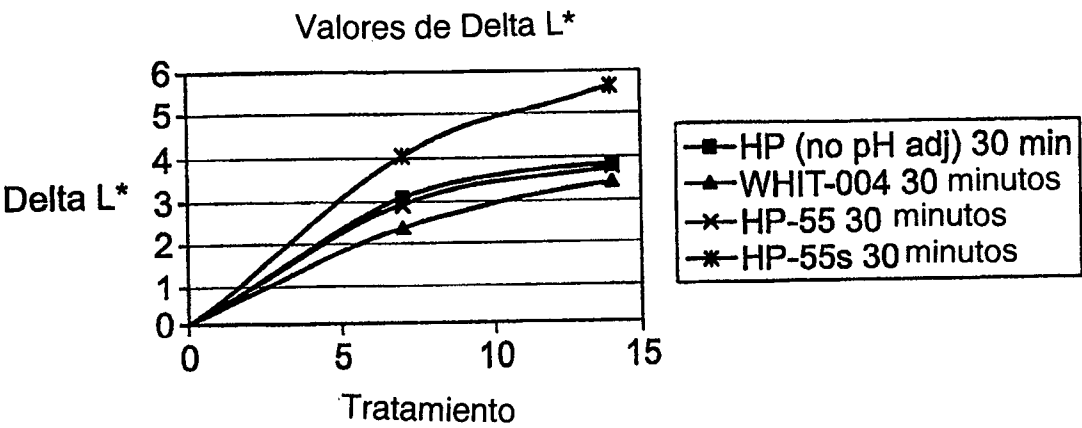


FIG. 4

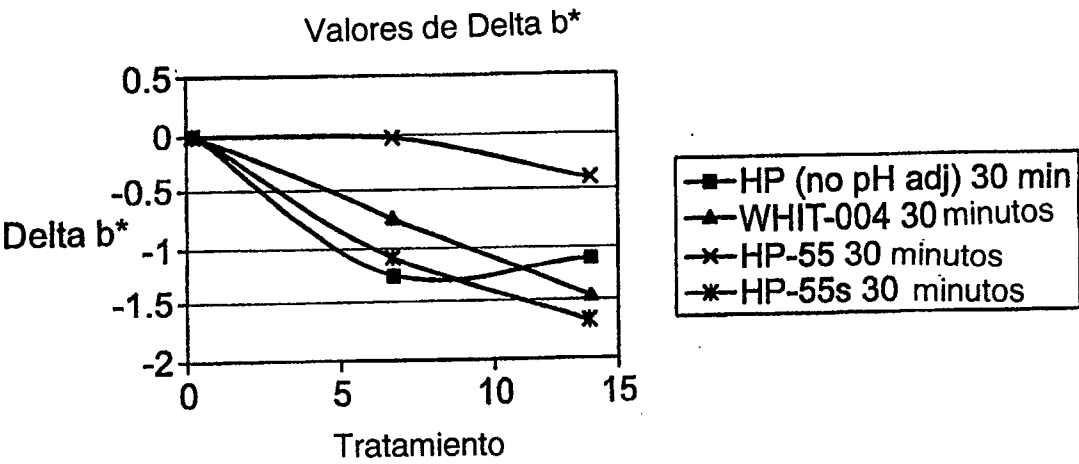
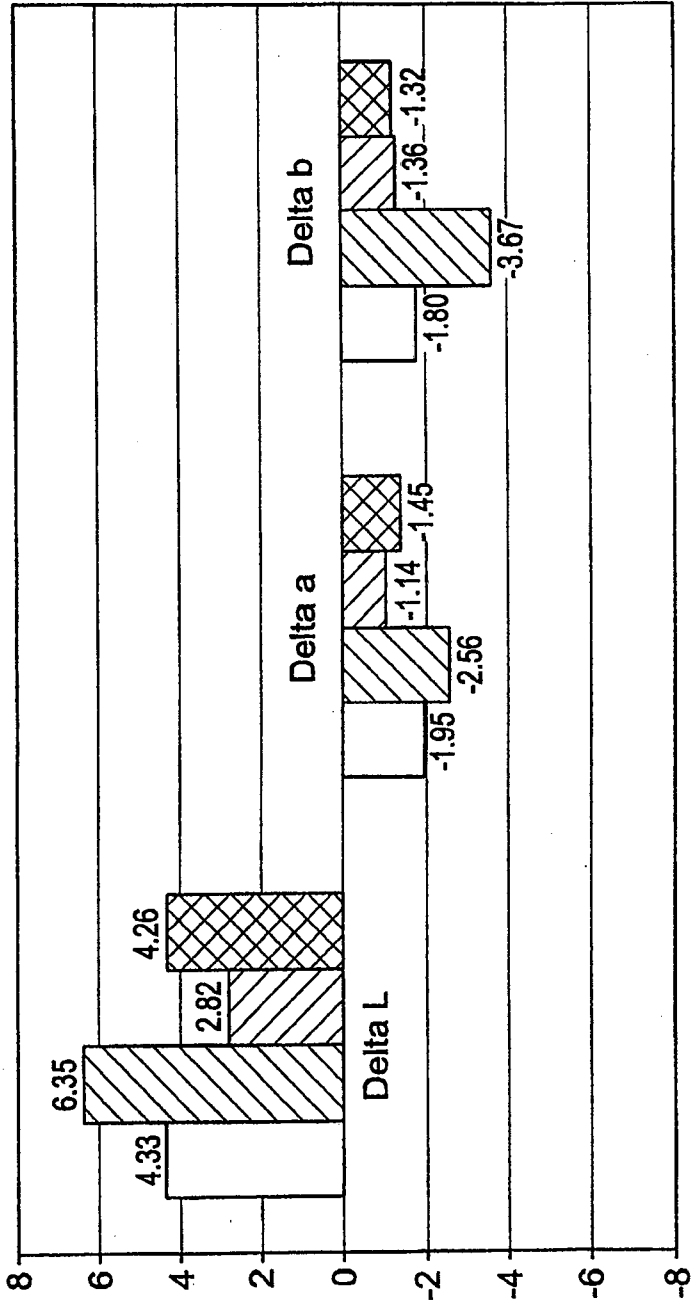


FIG. 5

Películas Duales para Blanqueado de Dientes – Datos a los 7 días

- H2O2 Película Dual (8.8%, 3.1 mg/cm2, 30 min, 1X) ▨ H2O2 Película Dual (8.8%, 3.1 mg/cm2, 8 hr, 1X)
- ▩ Percarbonato Película Dual (22.8%, 3.2 mg/cm2, 30 min, 1X) ▩ Percarbonato Película Dual (22.8%, 3.2 mg/cm2, 8 hr, 1X)



PCT

REQUEST

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

For receiving Office use only	
PCT/US 05/34170	
International Application No.	
23 SEP 2005 (23-09-05)	
International Filing Date	
PCT INTERNATIONAL APPLICATION RO/US	
Name of receiving Office and "PCT International Application"	
Applicant's or agent's file reference (if desired) (12 characters maximum)	OB-222A

Box No. I TITLE OF INVENTION	
TOOTH WHITENING	
Box No. II APPLICANT	
☐ This person is also inventor	
Name and address: (Family name followed by given name, for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)	
The Gillette Company Prudential Tower Building Boston, Massachusetts 02199 United States of America	
Telephone No.	
Facsimile No.	
Teleprinter No.	
Applicant's registration No. with the Office	
State (that is, country) of nationality:	State (that is, country) of residence:
United States of America	United States of America
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☒ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	
Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)	
Name and address: (Family name followed by given name, for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)	
EDELSTEIN, Jannette Suh 41 Old Meadow Road Sudbury, Massachusetts 01776 United States of America	
This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)	
Applicant's registration No. with the Office	
State (that is, country) of nationality:	State (that is, country) of residence:
United States of America	United States of America
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	
☒ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.	
Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE	
The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as: ☒ agent ☐ common representative	
Name and address: (Family name followed by given name, for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)	
Galloway, Peter D. LADAS & PARRY LLP 26 West 61st Street New York, New York 10023 United States of America	
Telephone No. (212) 708-1905	
Facsimile No. (212) 246-8959	
Teleprinter No.	
Agent's registration No. with the Office 27885	
☐ Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.	

Form PCT/RO/101 (first sheet) (April 2005)

See Notes to the request form

EV480461557US

Continuation of Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)

If none of the following sub-boxes is used, this sheet should not be included in the request.

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) GURGE, Ronald 156 Lincoln Street Franklin, Massachusetts 02038 United States of America		This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)
State (that is, country) of nationality: United States of America		Applicant's registration No. with the Office
State (that is, country) of residence: United States of America		
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box		
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) TYNDALL, David 22 Broken Tree Road Medway, Massachusetts 05053 United States of America		This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)
State (that is, country) of nationality: Ireland		Applicant's registration No. with the Office
State (that is, country) of residence: United States of America		
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box		
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)		This person is: ☐ applicant only ☐ applicant and inventor ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)
State (that is, country) of nationality:		Applicant's registration No. with the Office
State (that is, country) of residence:		
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box		
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)		This person is: ☐ applicant only ☐ applicant and inventor ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)
State (that is, country) of nationality:		Applicant's registration No. with the Office
State (that is, country) of residence:		
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box		
☐ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on another continuation sheet.		

Supplemental Box*If the Supplemental Box is not used, this sheet should not be included in the request.*

1. *If, in any of the Boxes, except Boxes Nos. VIII(i) to (v) for which a special continuation box is provided, the space is insufficient to furnish all the information: in such case, write "Continuation of Box No." (indicate the number of the Box) and furnish the information in the same manner as required according to the captions of the Box in which the space was insufficient, in particular:*
 - (i) *if more than two persons are to be indicated as applicants and/or inventors and no "continuation sheet" is available: in such case, write "Continuation of Box No. III" and indicate for each additional person the same type of information as required in Box No. III. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below;*
 - (ii) *if, in Box No. II or in any of the sub-boxes of Box No. III, the indication "the States indicated in the Supplemental Box" is checked: in such case, write "Continuation of Box No. II" or "Continuation of Box No. III" or "Continuation of Boxes No. II and No. III" (as the case may be), indicate the name of the applicant(s) involved and, next to (each) such name, the State(s) (and/or, where applicable, ARIPO, Eurasian, European or OAPI patent) for the purposes of which the named person is applicant;*
 - (iii) *if, in Box No. II or in any of the sub-boxes of Box No. III, the inventor or the inventor/applicant is not inventor for the purposes of all designated States or for the purposes of the United States of America: in such case, write "Continuation of Box No. II" or "Continuation of Box No. III" or "Continuation of Boxes No. II and No. III" (as the case may be), indicate the name of the inventor(s) and, next to (each) such name, the State(s) (and/or, where applicable, ARIPO, Eurasian, European or OAPI patent) for the purposes of which the named person is inventor;*
 - (iv) *if, in addition to the agent(s) indicated in Box No. IV, there are further agents: in such case, write "Continuation of Box No. IV" and indicate for each further agent the same type of information as required in Box No. IV;*
 - (v) *if, in Box No. VI, there are more than three earlier applications whose priority is claimed: in such case, write "Continuation of Box No. VI" and indicate for each additional earlier application the same type of information as required in Box No. VI.*
2. *If the applicant intends to make an indication of the wish that the international application be treated, in certain designated States, as an application for a patent of addition, certificate of addition, inventor's certificate of addition or utility certificate of addition: in such a case, write the name or two-letter code of each designated State concerned and the indication "patent of addition," "certificate of addition," "inventor's certificate of addition" or "utility certificate of addition," the number of the parent application or parent patent or other parent grant and the date of grant of the parent patent or other patent grant or the date of filing of the parent application (Rules 4.11(a)(iii) and 49bis.1(a) or (b)).*
3. *If the applicant intends to make an indication of the wish that the international application be treated, in the United States of America, as a continuation or continuation-in-part of an earlier application: in such a case, write "United States of America" or "US" and the indication "continuation" or "continuation-in-part" and the number and the filing date of the parent application (Rules 4.11(a)(iv) and 49bis.1(d)).*

CONTINUATION OF BOX IV

RICHARDS, John	(212) 708-1915
MASS, Clifford J.	(212) 708-1890
CORD, Janet I.	(212) 708-1935
EVANS, William R.	(212) 708-1930
WALLACH, Steven I.	(212) 708-1884
EBNER VON ESCHENBACH, Jennifer	89269077
DOBLE, Richard G.V.	089269077

United States of America Continuation-in-part No.
11/057,556 filed February 14, 2005

Box No. V DESIGNATIONS

The filing of this request constitutes under Rule 4.9(a), the designation of all Contracting States bound by the PCT on the international filing date, for the grant of every kind of protection available and, where applicable, for the grant of both regional and national patents

However,

- ☐ DE Germany is not designated for any kind of national protection
- ☐ KR Republic of Korea is not designated for any kind of national protection
- ☐ RU Russian Federation is not designated for any kind of national protection

(The check-boxes above may be used to exclude (irrevocably) the designations concerned in order to avoid the ceasing of the effect, under the national law, of an earlier national application from which priority is claimed. See the Notes to Box No. V as to the consequences of such national law provisions in these and certain other States.)

Box No. VI PRIORITY CLAIM

The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:

Filing date of earlier application (day/month/year)	Number of earlier application	Where earlier application is:		
		national application country or Member of WTO	regional application:* regional Office	international application receiving Office
item (1) 14.02.05 14 February 2005	11/057,556	US		
item (2)				
item (3)				

- ☐ Further priority claims are indicated in the Supplemental Box.

The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) (only if the earlier application was filed with the Office which for the purposes of this international application is the receiving Office) identified above as:

- ☐ all items ☒ item (1) ☐ item (2) ☐ item (3) ☐ other, see Supplemental Box

* Where the earlier application is an ARIPO application, indicate at least one country party to the Paris Convention for the Protection of Industrial Property or one Member of the World Trade Organization for which that earlier application was filed (Rule 4.10(b)(ii)).

Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

Choice of International Searching Authority (ISA) (if two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used):

ISA / EP

Request to use results of earlier search; reference to that search (if an earlier search has been carried out by or requested from the International Searching Authority):

Date (day/month/year) Number Country (or regional Office)

Box No. VIII DECLARATIONS

The following declarations are contained in Boxes Nos. VIII (i) to (v) (mark the applicable check-boxes below and indicate in the right column the number of each type of declaration):

		Number of declarations
☐ Box No. VIII (i)	Declaration as to the identity of the inventor	:
☐ Box No. VIII (ii)	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent	:
☐ Box No. VIII (iii)	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application	:
☐ Box No. VIII (iv)	Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America)	:
☐ Box No. VIII (v)	Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty	:

Box No. IX CHECKLIST: LANGUAGE OF FILING

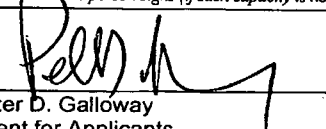
This international application contains:		This international application is accompanied by the following item(s) (mark the applicable check-boxes below and indicate in right column the number of each item):		Number of items
(a) on paper, the following number of sheets:		1. ☒ fee calculation sheet		:
request (including declaration sheets)	: 5	2. ☐ original separate power of attorney		:
description (excluding sequence listing and/or tables related thereto)	: 23	3. ☐ original general power of attorney		:
claims	: 8	4. ☐ copy of general power of attorney; reference number, if any		:
abstract	: 1	5. ☐ statement explaining lack of signature		:
drawings	: 3	6. ☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s):		:
Sub-total number of sheets	: 40	7. ☐ translation of international application into (language):		:
sequence listing	:	8. ☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material		:
tables related thereto	:	9. ☐ sequence listing in electronic form (indicate type and number of carriers)		:
(for both, actual number of sheets if filed on paper, whether or not also filed in electronic form, see (c) below)	:	(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application)		:
Total number of sheets	: 40	(ii) ☐ (only where check-box (b)(i) or (c)(i) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter		:
(b) ☐ only in electronic form (Section 801(a)(i))		(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing mentioned in left column		:
(i) ☐ sequence listing		10. ☐ tables in electronic form related to sequence listing (indicate type and number of carriers)		:
(ii) ☐ tables related thereto		(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Section 802(b-quater) only (and not as part of the international application)		:
(c) ☐ also in electronic form (Section 801(a)(ii))		(ii) ☐ (only where check-box (b)(ii) or (c)(ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Section 802(b-quater)		:
(i) ☐ sequence listing		(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the tables mentioned in left column		:
(ii) ☐ tables related thereto		11. ☒ other (specify): TRANSMITTAL LETTER		:
Type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other) on which are contained the				
☐ sequence listing:				
☐ tables related thereto				
(additional copies to be indicated under items 9(ii) and/or 10(ii), in right column)				

Figure of the drawings which should accompany the abstract: 1

Language of filing of the international application: ENGLISH

Box No. X SIGNATURE OF APPLICANT, AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE

Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).


 Peter D. Galloway
 Agent for Applicants

For receiving Office use only	
1. Date of actual receipt of the purported international application: JC03 Rec'd PCT/PTO 23 SEP 2005	2. Drawings: ☐ received: ☐ not received.
3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application: (23-09-05)	
4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2):	
5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA / EP	6. ☐ Transmittal of search copy delayed until search fee is paid

For International Bureau use only

Date of receipt of the record copy by the International Bureau:

EV480461557US

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
24 August 2006 (24.08.2006)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2006/088505 A1

(51) International Patent Classification:

A61Q 11/00 (2006.01) A61K 8/22 (2006.01)
A61K 8/73 (2006.01) A61K 8/02 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2005/034170

(22) International Filing Date:

23 September 2005 (23.09.2005)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

11/057,556 14 February 2005 (14.02.2005) US

(71) Applicant (for all designated States except US): **THE GILLETTE COMPANY** [US/US]; Prudential Tower Building, Boston, MA 02199 (US).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): **EDELSTEIN, Jannette, Suh** [US/US]; 41 Old Meadow Road, Sudbury, MA 01776 (US). **GURGE, Ronald** [US/US]; 156 Lincoln Street, Franklin, MA 02038 (US). **TYNDALL, David** [IE/US]; 22 Broken Tree Road, Medway, MA 05053 (US).

(74) Agents: **GALLOWAY, Peter, D.** et al.; Ladas & Parry LLP, 26 West 61st Street, New York, NY 10023 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

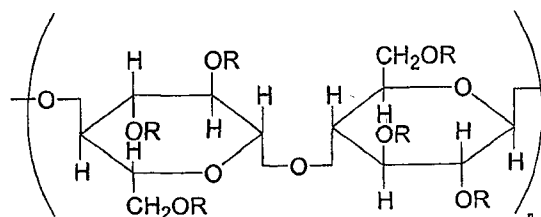
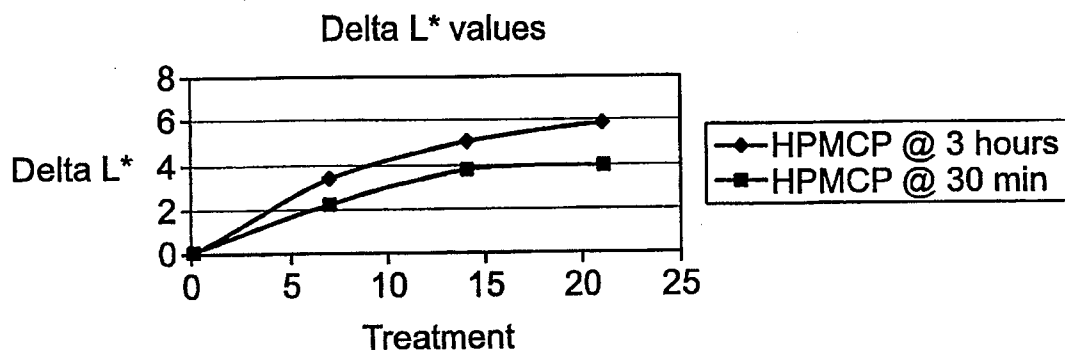
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— with international search report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: TOOTH WHITENING



(I)

(57) Abstract: Tooth whitening compositions, tooth whitening films, and methods of whitening teeth are described. The tooth whitening compositions and tooth whitening films include a tooth whitening agent and a cellulose polymer of formula (I) wherein; R is H, C₁₋₆alkyl, (C₁₋₆alkylo)_mR², or -C(O)R¹, wherein at least one R is H, one R is C₁₋₆alkyl or (C₁₋₆alkylo)_mR², and one R is -C(O)R¹; R¹ is C₅₋₁₀ aryl or C₁₋₆alkyl, optionally substituted with at least one CO₂H; R² is H or C(O)R; m is 1-5; and n is 2-350. The tooth whitening compositions may be, for example, liquids or films that are applied to a tooth for a time sufficient to whiten the tooth.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2005/034170

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61Q11/00 A61K8/73 A61K8/22 A61K8/02		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61K		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 03/000216 A (LG HOUSEHOLD & HEALTH CARE LTD) 3 January 2003 (2003-01-03) claims; examples -----	1-59
X	US 5 718 886 A (PELLICO ET AL) 17 February 1998 (1998-02-17) claims; examples -----	1-38
A	EP 0 241 179 A (ROHTO PHARMACEUTICAL CO., LTD) 14 October 1987 (1987-10-14) column 3, line 43 - column 4, line 13; examples -----	1-59
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 7 February 2006		Date of mailing of the international search report 02/03/2006
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Miller, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2005/034170

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03000216	A	03-01-2003	BR 0211024 A CA 2451431 A1 CN 1527693 A EP 1401385 A1 JP 2004534809 T KR 2003001297 A	10-08-2004 03-01-2003 08-09-2004 31-03-2004 18-11-2004 06-01-2003
US 5718886	A	17-02-1998	US 5631000 A	20-05-1997
EP 0241179	A	14-10-1987	AU 600935 B2 AU 7061587 A CA 1290695 C DE 3774468 D1 JP 2035936 C JP 7059496 B JP 62223113 A US 4981693 A	30-08-1990 01-10-1987 15-10-1991 19-12-1991 28-03-1996 28-06-1995 01-10-1987 01-01-1991

* * * COMMUNICATION RESULT REPORT (JAN. 10. 2007 1:03PM) * * *

FAX HEADER 1: J & J WH3255A
FAX HEADER 2:TRANSMITTED/STORED : JAN. 10. 2007 1:02PM
FILE MODE OPTION

ADDRESS

RESULT

PAGE

0003 MEMORY TX

41223388975

OK

3/3

REASON FOR ERROR
E-1) HANG UP OR LINE FAIL
E-3) NO ANSWERE-2) BUSY
E-4) NO FACSIMILE CONNECTIONJOHNSON & JOHNSON
CORPORATE HEADQUARTERS
PATENT LAW DEPARTMENT
ONE JOHNSON & JOHNSON PLAZA
NEW BRUNSWICK, NEW JERSEY 08933

F A C S I M I L E T R A N S M I S S I O N C O V E R S H E E T

DATE: January 10, 2007

TO: International Bureau of the World
Intellectual Property Organization

FACSIMILE NO.: 9-011-41-22-338-89-75

FROM: William K. Wissing

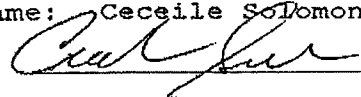
TELEPHONE NO.: (732) 524-6201

FACSIMILE NO.: (732) 524-5575

NUMBER OF PAGES INCLUDING THIS COVER SHEET: 3

COMMENTS: Document Transmitted: Letter, Power of Attorney
Applicant: McNeil-PPC, Inc
Serial No.: PCT/US2005/034170
Intl. Filing Date: 23 September 2005
Docket No.: JDC5023WOPCT
For: TOOTH WHITENINGI hereby certify that this paper is being transmitted by facsimile to the
U.S. Patent and Trademark Office on the date shown below.

Printed Name: Ceceile Solomon

Signature: 

Date: 10 January 2007

(IF THERE IS A PROBLEM WITH THIS TRANSMISSION PLEASE CALL 732-524-2816)

CONFIDENTIALITY NOTICE

THIS MESSAGE IS INTENDED ONLY FOR THE INDIVIDUAL OR ENTITY TO WHICH IT
IS ADDRESSED AND MAY CONTAIN INFORMATION THAT IS PRIVILEGED,
CONFIDENTIAL AND EXEMPT FROM DISCLOSURE UNDER APPLICABLE LAW. IF THE
READER OF THIS MESSAGE IS NOT THE INTENDED RECIPIENT, OR THE EMPLOYEE
OR AGENT RESPONSIBLE FOR DELIVERING THE MESSAGE SOLELY TO THE INTENDED
RECIPIENT, YOU ARE HEREBY NOTIFIED THAT ANY DISSEMINATION, DISTRIBUTION
OR COPYING OF THIS COMMUNICATION IS STRICTLY PROHIBITED. IF YOU HAVE
RECEIVED THIS COMMUNICATION IN ERROR, PLEASE NOTIFY US IMMEDIATELY BY
TELEPHONE AND RETURN THE ORIGINAL MESSAGE TO US AT THE ABOVE ADDRESS
VIA THE U.S. POSTAL SERVICE. THANK YOU.

JOHNSON & JOHNSON
CORPORATE HEADQUARTERS
PATENT LAW DEPARTMENT
ONE JOHNSON & JOHNSON PLAZA
NEW BRUNSWICK, NEW JERSEY 08933

F A C S I M I L E T R A N S M I S S I O N C O V E R S H E E T

DATE: January 10, 2007

TO: International Bureau of the World
Intellectual Property Organization

FACSIMILE NO.: 9-011-41-22-338-89-75

FROM: William K. Wissing

TELEPHONE NO.: (732) 524-6201

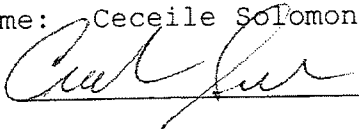
FACSIMILE NO.: (732) 524-5575

NUMBER OF PAGES INCLUDING THIS COVER SHEET: 43

COMMENTS: Document Transmitted: Letter, Power of Attorney
Applicant: McNeil-PPC, Inc
Serial No.: PCT/US2005/034170
Intl. Filing Date: 23 September 2005
Docket No.: JDC5023WOPCT
For: **TOOTH WHITENING**

I hereby certify that this paper is being transmitted by facsimile to the
U.S. Patent and Trademark Office on the date shown below.

Printed Name: Ceceile Solomon

Signature: 

Date: 10 January 2007

(IF THERE IS A PROBLEM WITH THIS TRANSMISSION PLEASE CALL 732-524-2816)

CONFIDENTIALITY NOTICE

THIS MESSAGE IS INTENDED ONLY FOR THE INDIVIDUAL OR ENTITY TO WHICH IT
IS ADDRESSED AND MAY CONTAIN INFORMATION THAT IS PRIVILEGED,
CONFIDENTIAL AND EXEMPT FROM DISCLOSURE UNDER APPLICABLE LAW. IF THE
READER OF THIS MESSAGE IS NOT THE INTENDED RECIPIENT, OR THE EMPLOYEE
OR AGENT RESPONSIBLE FOR DELIVERING THE MESSAGE SOLELY TO THE INTENDED
RECIPIENT, YOU ARE HEREBY NOTIFIED THAT ANY DISSEMINATION, DISTRIBUTION
OR COPYING OF THIS COMMUNICATION IS STRICTLY PROHIBITED. IF YOU HAVE
RECEIVED THIS COMMUNICATION IN ERROR, PLEASE NOTIFY US IMMEDIATELY BY
TELEPHONE AND RETURN THE ORIGINAL MESSAGE TO US AT THE ABOVE ADDRESS
VIA THE U.S. POSTAL SERVICE. THANK YOU.

Docket No.: JDC5023WOPCT

BEFORE THE INTERNATIONAL BUREAU (IB)

Applicant: MCNEIL- PPC, INC.
International Application No.: PCT/US2005/034170
International Filing Date: 23 September 2005
For: **TOOTH WHITENING**

Via Facsimile
9-011-41-22-338-89-75

International Bureau of the
World Intellectual Property Organization
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20
Switzerland

RECORDING A CHANGE IN NAME OF THE APPLICANT
RULE 92^{bis}.1(a)

Sir:

The International Bureau is requested to record a change in the name and address of the Applicant in the above referenced International Application. The Applicant's name is changed to:

McNeil-PPC, Inc.
Grandview Road
Skillman, NJ 08558

This change is made by the Applicants agent. A power of attorney appointing the undersigned agent by the new Applicant is attached hereto.

Respectfully submitted,

/William K. Wissing/
William K. Wissing
Reg. No. 34,757
Attorney for Applicants

Johnson & Johnson
One Johnson & Johnson Plaza
New Brunswick, NJ 08933-7003
(908) 524-6201
January 10, 2007

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: Janette Suh Edelstein et al.

Serial No.: 11/057,556

Filed : 14 February 2005

For : **TOOTH WHITENING**

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

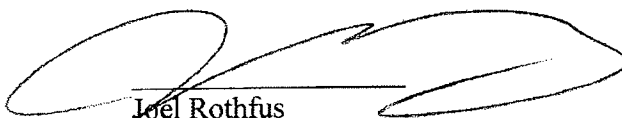
ASSOCIATE POWER OF ATTORNEY

Sir:

In the matter of the above-identified application, I hereby appoint William K. Wissing (Reg. No. 34,757), whose postal address is One Johnson & Johnson Plaza, New Brunswick, New Jersey 08933-7003, my associate attorney to prosecute said application, to make alterations and amendments therein, to file continuing applications claiming the benefit of said application, to receive the patent and to transact all business in the Patent Office connected with said application.

I request all communications with respect to said application be addressed to Philip S. Johnson, One Johnson & Johnson Plaza, New Brunswick, New Jersey 08933-7003. All telephone calls should be directed to William K. Wissing, Esq. (732) 524-6201.

Signed at New Brunswick, in the County of Middlesex and State of New Jersey, this day of January 10, 2007.



Joel Rothfus
Reg. No. 33,277
Attorney for Applicant(s)

One Johnson & Johnson Plaza
New Brunswick, NJ 08933-7003
(732) 524-6201
DATED: January 10, 2007

* * * COMMUNICATION RESULT REPORT (JAN. 10. 2007 1:03PM) * * *

FAX HEADER 1: J & J WH3255A
FAX HEADER 2:TRANSMITTED/STORED : JAN. 10. 2007 1:02PM
FILE MODE OPTION

ADDRESS

RESULT

PAGE

0003 MEMORY TX

41223388975

OK

3/3

REASON FOR ERROR
E-1) HANG UP OR LINE FAIL
E-3) NO ANSWERE-2) BUSY
E-4) NO FACSIMILE CONNECTIONJOHNSON & JOHNSON
CORPORATE HEADQUARTERS
PATENT LAW DEPARTMENT
ONE JOHNSON & JOHNSON PLAZA
NEW BRUNSWICK, NEW JERSEY 08933

F A C S I M I L E T R A N S M I S S I O N C O V E R S H E E T

DATE: January 10, 2007

TO: International Bureau of the World
Intellectual Property Organization

FACSIMILE NO.: 9-011-41-22-338-89-75

FROM: William K. Wissing

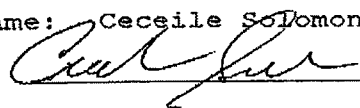
TELEPHONE NO.: (732) 524-6201

FACSIMILE NO.: (732) 524-5575

NUMBER OF PAGES INCLUDING THIS COVER SHEET: 3

COMMENTS: Document Transmitted: Letter, Power of Attorney
Applicant: McNeil-PPC, Inc
Serial No.: PCT/US2005/034170
Intl. Filing Date: 23 September 2005
Docket No.: JDC5023WOPCT
For: TOOTH WHITENINGI hereby certify that this paper is being transmitted by facsimile to the
U.S. Patent and Trademark Office on the date shown below.

Printed Name: Cecile Solomon

Signature: 

Date: 10 January 2007

(IF THERE IS A PROBLEM WITH THIS TRANSMISSION PLEASE CALL 732-524-2816)

CONFIDENTIALITY NOTICETHIS MESSAGE IS INTENDED ONLY FOR THE INDIVIDUAL OR ENTITY TO WHICH IT
IS ADDRESSED AND MAY CONTAIN INFORMATION THAT IS PRIVILEGED,
CONFIDENTIAL AND EXEMPT FROM DISCLOSURE UNDER APPLICABLE LAW. IF THE
READER OF THIS MESSAGE IS NOT THE INTENDED RECIPIENT, OR THE EMPLOYEE
OR AGENT RESPONSIBLE FOR DELIVERING THE MESSAGE SOLELY TO THE INTENDED
RECIPIENT, YOU ARE HEREBY NOTIFIED THAT ANY DISSEMINATION, DISTRIBUTION
OR COPYING OF THIS COMMUNICATION IS STRICTLY PROHIBITED. IF YOU HAVE
RECEIVED THIS COMMUNICATION IN ERROR, PLEASE NOTIFY US IMMEDIATELY BY
TELEPHONE AND RETURN THE ORIGINAL MESSAGE TO US AT THE ABOVE ADDRESS
VIA THE U.S. POSTAL SERVICE. THANK YOU.

JOHNSON & JOHNSON
CORPORATE HEADQUARTERS
PATENT LAW DEPARTMENT
ONE JOHNSON & JOHNSON PLAZA
NEW BRUNSWICK, NEW JERSEY 08933

F A C S I M I L E T R A N S M I S S I O N C O V E R S H E E T

DATE: January 10, 2007

TO: International Bureau of the World
Intellectual Property Organization

FACSIMILE NO.: 9-011-41-22-338-89-75

FROM: William K. Wissing

TELEPHONE NO.: (732) 524-6201

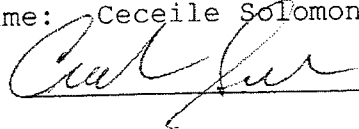
FACSIMILE NO.: (732) 524-5575

NUMBER OF PAGES INCLUDING THIS COVER SHEET: 43

COMMENTS: Document Transmitted: Letter, Power of Attorney
Applicant: McNeil-PPC, Inc
Serial No.: PCT/US2005/034170
Intl. Filing Date: 23 September 2005
Docket No.: JDC5023WOPCT
For: **TOOTH WHITENING**

I hereby certify that this paper is being transmitted by facsimile to the
U.S. Patent and Trademark Office on the date shown below.

Printed Name: Ceceile Solomon

Signature: 

Date: 10 January 2007

(IF THERE IS A PROBLEM WITH THIS TRANSMISSION PLEASE CALL 732-524-2816)

CONFIDENTIALITY NOTICE

THIS MESSAGE IS INTENDED ONLY FOR THE INDIVIDUAL OR ENTITY TO WHICH IT
IS ADDRESSED AND MAY CONTAIN INFORMATION THAT IS PRIVILEGED,
CONFIDENTIAL AND EXEMPT FROM DISCLOSURE UNDER APPLICABLE LAW. IF THE
READER OF THIS MESSAGE IS NOT THE INTENDED RECIPIENT, OR THE EMPLOYEE
OR AGENT RESPONSIBLE FOR DELIVERING THE MESSAGE SOLELY TO THE INTENDED
RECIPIENT, YOU ARE HEREBY NOTIFIED THAT ANY DISSEMINATION, DISTRIBUTION
OR COPYING OF THIS COMMUNICATION IS STRICTLY PROHIBITED. IF YOU HAVE
RECEIVED THIS COMMUNICATION IN ERROR, PLEASE NOTIFY US IMMEDIATELY BY
TELEPHONE AND RETURN THE ORIGINAL MESSAGE TO US AT THE ABOVE ADDRESS
VIA THE U.S. POSTAL SERVICE. THANK YOU.

Docket No.: JDC5023WOPCT

BEFORE THE INTERNATIONAL BUREAU (IB)

Applicant: MCNEIL- PPC, INC.
International Application No.: PCT/US2005/034170
International Filing Date: 23 September 2005
For: **TOOTH WHITENING**

Via Facsimile
9-011-41-22-338-89-75

International Bureau of the
World Intellectual Property Organization
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20
Switzerland

RECORDING A CHANGE IN NAME OF THE APPLICANT
RULE 92^{bis}.1(a)

Sir:

The International Bureau is requested to record a change in the name and address of the Applicant in the above referenced International Application. The Applicant's name is changed to:

McNeil-PPC, Inc.
Grandview Road
Skillman, NJ 08558

This change is made by the Applicants agent. A power of attorney appointing the undersigned agent by the new Applicant is attached hereto.

Respectfully submitted,

/William K. Wissing/
William K. Wissing
Reg. No. 34,757
Attorney for Applicants

Johnson & Johnson
One Johnson & Johnson Plaza
New Brunswick, NJ 08933-7003
(908) 524-6201
January 10, 2007

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: Janette Suh Edelstein et al.

Serial No.: 11/057,556

Filed : 14 February 2005

For : **TOOTH WHITENING**

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

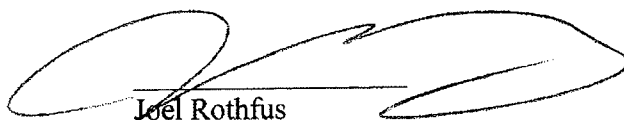
ASSOCIATE POWER OF ATTORNEY

Sir:

In the matter of the above-identified application, I hereby appoint William K. Wissing (Reg. No. 34,757), whose postal address is One Johnson & Johnson Plaza, New Brunswick, New Jersey 08933-7003, my associate attorney to prosecute said application, to make alterations and amendments therein, to file continuing applications claiming the benefit of said application, to receive the patent and to transact all business in the Patent Office connected with said application.

I request all communications with respect to said application be addressed to Philip S. Johnson, One Johnson & Johnson Plaza, New Brunswick, New Jersey 08933-7003. All telephone calls should be directed to William K. Wissing, Esq. (732) 524-6201.

Signed at New Brunswick, in the County of Middlesex and State of New Jersey, this day of January 10, 2007.



Joel Rothfus
Reg. No. 33,277
Attorney for Applicant(s)

One Johnson & Johnson Plaza
New Brunswick, NJ 08933-7003
(732) 524-6201
DATED: January 10, 2007

* * * COMMUNICATION RESULT REPORT (JUL. 19. 2007 5:27PM) * * *

FAX HEADER 1: J & J WH3255A
FAX HEADER 2:

TRANSMITTED/STORED : JUL. 19. 2007 5:26PM

FILE MODE	OPTION	ADDRESS	RESULT	PAGE
0305 MEMORY TX		0223388975	OK	5/5

REASON FOR ERROR
E-1) HANG UP OR LINE FAIL
E-3) NO ANSWERE-2) BUSY
E-4) NO FACSIMILE CONNECTION

JOHNSON & JOHNSON
CORPORATE HEADQUARTERS
PATENT LAW DEPARTMENT
ONE JOHNSON & JOHNSON PLAZA
NEW BRUNSWICK, NEW JERSEY 08933

F A C S I M I L E T R A N S M I S S I O N C O V E R S H E E T

DATE: July 19, 2007

TO: International Bureau of the World
Intellectual Property Organization

FACSIMILE NO.: 9-011-41-22-338-89-75

FROM: William K. Wissing

TELEPHONE NO.: (732) 524-6201

FACSIMILE NO.: (732) 524-5575

NUMBER OF PAGES INCLUDING THIS COVER SHEET: 5

COMMENTS: Document Transmitted: Request to amend and Add Inventor
Applicant: McNeil-PPC, Inc
Serial No.: PCT/US2005/034170
Intl. Filing Date: 23 September 2005
Docket No.: JDC5023WOPCT
For: TOOTH WHITENING

I hereby certify that this paper is being transmitted by facsimile to the
U.S. Patent and Trademark Office on the date shown below.

Printed Name: Geceile Solomon

Signature: 

Date: 19 July 2007

(IF THERE IS A PROBLEM WITH THIS TRANSMISSION PLEASE CALL 732-524-2816)

CONFIDENTIALITY NOTICE

THIS MESSAGE IS INTENDED ONLY FOR THE INDIVIDUAL OR ENTITY TO WHICH IT
IS ADDRESSED AND MAY CONTAIN INFORMATION THAT IS PRIVILEGED,
CONFIDENTIAL AND EXEMPT FROM DISCLOSURE UNDER APPLICABLE LAW. IF THE
READER OF THIS MESSAGE IS NOT THE INTENDED RECIPIENT, OR THE EMPLOYEE
OR AGENT RESPONSIBLE FOR DELIVERING THE MESSAGE SOLELY TO THE INTENDED
RECIPIENT, YOU ARE HEREBY NOTIFIED THAT ANY DISSEMINATION, DISTRIBUTION
OR COPYING OF THIS COMMUNICATION IS STRICTLY PROHIBITED. IF YOU HAVE
RECEIVED THIS COMMUNICATION IN ERROR, PLEASE NOTIFY US IMMEDIATELY BY
TELEPHONE AND RETURN THE ORIGINAL MESSAGE TO US AT THE ABOVE ADDRESS
VIA THE U.S. POSTAL SERVICE. THANK YOU.

JOHNSON & JOHNSON
CORPORATE HEADQUARTERS
PATENT LAW DEPARTMENT
ONE JOHNSON & JOHNSON PLAZA
NEW BRUNSWICK, NEW JERSEY 08933

F A C S I M I L E T R A N S M I S S I O N C O V E R S H E E T

DATE: July 19, 2007

TO: International Bureau of the World
Intellectual Property Organization

FACSIMILE NO.: 9-011-41-22-338-89-75

FROM: William K. Wissing

TELEPHONE NO.: (732) 524-6201

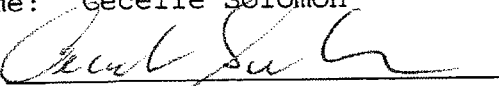
FACSIMILE NO.: (732) 524-5575

NUMBER OF PAGES INCLUDING THIS COVER SHEET: 5

COMMENTS: Document Transmitted: Request to amend and Add Inventor
Applicant: McNeil-PPC, Inc
Serial No.: PCT/US2005/034170
Intl. Filing Date: 23 September 2005
Docket No.: JDC5023WOPCT
For: TOOTH WHITENING

I hereby certify that this paper is being transmitted by facsimile to the
U.S. Patent and Trademark Office on the date shown below.

Printed Name: Geceile Solomon

Signature: 

Date: 19 July 2007

(IF THERE IS A PROBLEM WITH THIS TRANSMISSION PLEASE CALL 732-524-2816)

CONFIDENTIALITY NOTICE

THIS MESSAGE IS INTENDED ONLY FOR THE INDIVIDUAL OR ENTITY TO WHICH IT
IS ADDRESSED AND MAY CONTAIN INFORMATION THAT IS PRIVILEGED,
CONFIDENTIAL AND EXEMPT FROM DISCLOSURE UNDER APPLICABLE LAW. IF THE
READER OF THIS MESSAGE IS NOT THE INTENDED RECIPIENT, OR THE EMPLOYEE
OR AGENT RESPONSIBLE FOR DELIVERING THE MESSAGE SOLELY TO THE INTENDED
RECIPIENT, YOU ARE HEREBY NOTIFIED THAT ANY DISSEMINATION, DISTRIBUTION
OR COPYING OF THIS COMMUNICATION IS STRICTLY PROHIBITED. IF YOU HAVE
RECEIVED THIS COMMUNICATION IN ERROR, PLEASE NOTIFY US IMMEDIATELY BY
TELEPHONE AND RETURN THE ORIGINAL MESSAGE TO US AT THE ABOVE ADDRESS
VIA THE U.S. POSTAL SERVICE. THANK YOU.

BEFORE THE INTERNATIONAL BUREAU (IB)

Applicant: MCNEIL- PPC, INC.
International Application No.: PCT/US2005/034170
International Filing Date: 23 September 2005
For: **TOOTH WHITENING**

Via Facsimile
9-011-41-22-338-89-75

International Bureau of the
World Intellectual Property Organization
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20
Switzerland

REQUEST TO AMEND AND FEE TO ADD ORIGINAL INVENTOR
ERRONEOUSLY NOT NAMED IN PCT REQUEST

Sir:

This request is to add the inadvertently omitted inventor in the above-identified PCT Application submitted on 23 September 2005.

Please add the following previously unnamed person as inventor to the above-referenced application:

Rajeev Kumar Passi
24 Violetwood Circle
Marlborough, MA 01752

Submitted herewith is the replacement **Page 2** of the PCT Request and the **US Filing Receipt**. Applicant also requests the International Bureau of the World Intellectual Property Organization to restore Rajeev Kumar Passi to the status of applicant/inventor.

Please charge Account No. 28300161 in the name of Johnson & Johnson for the cost of filing this Request.

Should there be any questions regarding this Request, please contact the undersigned attorney at the telephone number listed.

Respectfully submitted,

/William K. Wissing/
William K. Wissing
Reg. No. 34,757
Attorney for Applicants

Johnson & Johnson
One Johnson & Johnson Plaza
New Brunswick, NJ 08933-7003
(732) 524-6201
July 19, 2007

Continuation of Box No. 111: FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)	
If none of the following sub-boxes is used, this sheet should not be included in the request.	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) GURGE, Ronald 156 Lincoln Street Franklin, Massachusetts 02038 United States of America	This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.) Applicant's registration No. with the Office
State (that is, country) of nationality: United States of America	State (that is, country) of residence: United States of America
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) TYNDALL, David 22 Broken Tree Road Medway, Massachusetts 05053 United States of America	This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.) Applicant's registration No. with the Office
State (that is, country) of nationality: Ireland	State (that is, country) of residence: United States of America
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) PASSI, Rajeev Kumar 24 Violetwood Circle Marlborough, MA 01752 United States of America	This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.) Applicant's registration No. with the Office
State (that is, country) of nationality: United States of America	State (that is, country) of residence: United States of America
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) 	This person is: ☐ applicant only ☐ applicant and inventor ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.) Applicant's registration No. with the Office
State (that is, country) of nationality:	State (that is, country) of residence:
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	
☐ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on another continuation sheet.	



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
 United States Patent and Trademark Office
 Address COMMISSIONER FOR PATENTS
 PO Box 1450
 Alexandria, Virginia 22313-1450
 www.uspto.gov

APPL NO	FILING OR 371 (c) DATE	ART UNIT	FIL FEE REC'D	ATTY DOCKET NO	DRAWINGS	TOT CLMS	IND CLMS
11/057,556	02/14/2005	1614	2300	00216-683002/OB-222A	3	40	5

CONFIRMATION NO. 5026

26163
 FISH & RICHARDSON P.C
 225 FRANKLIN STREET
 BOSTON, MA 02110

FILING RECEIPT



OC000000015474906

Reviewed By Pre-Office Systems
 Initials: *WMM*
 Reviewed By Billing Secretary

Date Mailed: 03/16/2005

Receipt is acknowledged of this regular Patent Application. It will be considered in its order and you will be notified as to the results of the examination. Be sure to provide the U.S. APPLICATION NUMBER, FILING DATE, NAME OF APPLICANT, and TITLE OF INVENTION when inquiring about this application. Fees transmitted by check or draft are subject to collection. Please verify the accuracy of the data presented on this receipt. If an error is noted on this Filing Receipt, please write to the Office of Initial Patent Examination's Filing Receipt Corrections, facsimile number 703-746-9195. Please provide a copy of this Filing Receipt with the changes noted thereon. If you received a "Notice to File Missing Parts" for this application, please submit any corrections to this Filing Receipt with your reply to the Notice. When the USPTO processes the reply to the Notice, the USPTO will generate another Filing Receipt incorporating the requested corrections (if appropriate).

Applicant(s)

Janette Suh Edelstein, Residence Not Provided;
 David V. Tyndall, Residence Not Provided;
 Ronald M. Gurge, Residence Not Provided,
 Rajeev Kumar Passi, Residence Not Provided,

RECEIVED

MAR 21 2005

FISH & RICHARDSON, P.C.
 BOSTON OFFICE

Power of Attorney: None

Domestic Priority data as claimed by applicant

This application is a CIP of 10/897,637 07/23/2004

Foreign Applications

If Required, Foreign Filing License Granted: 03/15/2005

The country code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is **US11/057,556**

Projected Publication Date: To Be Determined - pending completion of Missing Parts

Non-Publication Request: No

Early Publication Request: No

Title

Tooth whitening

Preliminary Class

424

**LICENSE FOR FOREIGN FILING UNDER
Title 35, United States Code, Section 184
Title 37, Code of Federal Regulations, 5.11 & 5.15**

GRANTED

The applicant has been granted a license under 35 U.S.C. 184, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" followed by a date appears on this form. Such licenses are issued in all applications where the conditions for issuance of a license have been met, regardless of whether or not a license may be required as set forth in 37 CFR 5.15. The scope and limitations of this license are set forth in 37 CFR 5.15(a) unless an earlier license has been issued under 37 CFR 5.15(b). The license is subject to revocation upon written notification. The date indicated is the effective date of the license, unless an earlier license of similar scope has been granted under 37 CFR 5.13 or 5.14.

This license is to be retained by the licensee and may be used at any time on or after the effective date thereof unless it is revoked. This license is automatically transferred to any related applications(s) filed under 37 CFR 1.53(d). This license is not retroactive.

The grant of a license does not in any way lessen the responsibility of a licensee for the security of the subject matter as imposed by any Government contract or the provisions of existing laws relating to espionage and the national security or the export of technical data. Licensees should apprise themselves of current regulations especially with respect to certain countries, of other agencies, particularly the Office of Defense Trade Controls, Department of State (with respect to Arms, Munitions and Implements of War (22 CFR 121-128)); the Office of Export Administration, Department of Commerce (15 CFR 370.10 (j)); the Office of Foreign Assets Control, Department of Treasury (31 CFR Parts 500+) and the Department of Energy.

NOT GRANTED

No license under 35 U.S.C. 184 has been granted at this time, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" DOES NOT appear on this form. Applicant may still petition for a license under 37 CFR 5.12, if a license is desired before the expiration of 6 months from the filing date of the application. If 6 months has lapsed from the filing date of this application and the licensee has not received any indication of a secrecy order under 35 U.S.C. 181, the licensee may foreign file the application pursuant to 37 CFR 5.15(b).

* * * COMMUNICATION RESULT REPORT (JUL. 19. 2007 2:02PM) * * *

FAX HEADER 1: J & J WH3255A
FAX HEADER 2:

TRANSMITTED/STORED : JUL. 19. 2007 2:00PM

FILE MODE	OPTION	ADDRESS	RESULT	PAGE
0304 MEMORY TX		0223388975	OK	12/12

REASON FOR ERROR
E-1) HANG UP OR LINE FAIL
E-3) NO ANSWERE-2) BUSY
E-4) NO FACSIMILE CONNECTION

JOHNSON & JOHNSON
CORPORATE HEADQUARTERS
PATENT LAW DEPARTMENT
ONE JOHNSON & JOHNSON PLAZA
NEW BRUNSWICK, NEW JERSEY 08933

F A C S I M I L E T R A N S M I S S I O N C O V E R S H E E T

DATE: July 19, 2007

TO: International Bureau of the World
Intellectual Property Organization

FACSIMILE NO.: 9-011-41-22-338-89-75

FROM: William K. Wissing

TELEPHONE NO.: (732) 524-6201

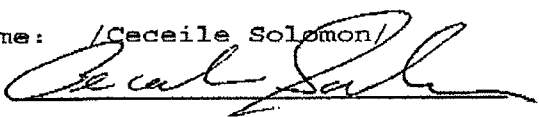
FACSIMILE NO.: (732) 524-5575

NUMBER OF PAGES INCLUDING THIS COVER SHEET: 12

COMMENTS: Document Transmitted: Request to amend and Add Inventor
Applicant: McNeil-PPC, Inc
Serial No.: PCT/US2005/034170
Intl. Filing Date: 23 September 2005
Docket No.: JDC5023WOPCT
For: TOOTH WHITENING

I hereby certify that this paper is being transmitted by facsimile to the
U.S. Patent and Trademark Office on the date shown below.

Printed Name: /Ceceile Solomon/

Signature: 

Date: 19 July 2007

(IF THERE IS A PROBLEM WITH THIS TRANSMISSION PLEASE CALL 732-524-2816)

CONFIDENTIALITY NOTICE

THIS MESSAGE IS INTENDED ONLY FOR THE INDIVIDUAL OR ENTITY TO WHICH IT
IS ADDRESSED AND MAY CONTAIN INFORMATION THAT IS PRIVILEGED,
CONFIDENTIAL AND EXEMPT FROM DISCLOSURE UNDER APPLICABLE LAW. IF THE
READER OF THIS MESSAGE IS NOT THE INTENDED RECIPIENT, OR THE EMPLOYEE
OR AGENT RESPONSIBLE FOR DELIVERING THE MESSAGE SOLELY TO THE INTENDED
RECIPIENT, YOU ARE HEREBY NOTIFIED THAT ANY DISSEMINATION, DISTRIBUTION
OR COPYING OF THIS COMMUNICATION IS STRICTLY PROHIBITED. IF YOU HAVE
RECEIVED THIS COMMUNICATION IN ERROR, PLEASE NOTIFY US IMMEDIATELY BY
TELEPHONE AND RETURN THE ORIGINAL MESSAGE TO US AT THE ABOVE ADDRESS
VIA THE U.S. POSTAL SERVICE. THANK YOU.

JOHNSON & JOHNSON
CORPORATE HEADQUARTERS
PATENT LAW DEPARTMENT
ONE JOHNSON & JOHNSON PLAZA
NEW BRUNSWICK, NEW JERSEY 08933

F A C S I M I L E T R A N S M I S S I O N C O V E R S H E E T

DATE: July 19, 2007

TO: International Bureau of the World
Intellectual Property Organization

FACSIMILE NO.: 9-011-41-22-338-89-75

FROM: William K. Wissing

TELEPHONE NO.: (732) 524-6201

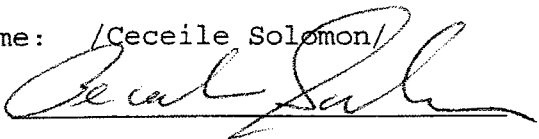
FACSIMILE NO.: (732) 524-5575

NUMBER OF PAGES INCLUDING THIS COVER SHEET: 12

COMMENTS: Document Transmitted: Request to amend and Add Inventor
Applicant: McNeil-PPC, Inc
Serial No.: PCT/US2005/034170
Intl. Filing Date: 23 September 2005
Docket No.: JDC5023WOPCT
For: TOOTH WHITENING

I hereby certify that this paper is being transmitted by facsimile to the
U.S. Patent and Trademark Office on the date shown below.

Printed Name: /Ceceile Solomon/

Signature: 

Date: 19 July 2007

(IF THERE IS A PROBLEM WITH THIS TRANSMISSION PLEASE CALL 732-524-2816)

CONFIDENTIALITY NOTICE

THIS MESSAGE IS INTENDED ONLY FOR THE INDIVIDUAL OR ENTITY TO WHICH IT
IS ADDRESSED AND MAY CONTAIN INFORMATION THAT IS PRIVILEGED,
CONFIDENTIAL AND EXEMPT FROM DISCLOSURE UNDER APPLICABLE LAW. IF THE
READER OF THIS MESSAGE IS NOT THE INTENDED RECIPIENT, OR THE EMPLOYEE
OR AGENT RESPONSIBLE FOR DELIVERING THE MESSAGE SOLELY TO THE INTENDED
RECIPIENT, YOU ARE HEREBY NOTIFIED THAT ANY DISSEMINATION, DISTRIBUTION
OR COPYING OF THIS COMMUNICATION IS STRICTLY PROHIBITED. IF YOU HAVE
RECEIVED THIS COMMUNICATION IN ERROR, PLEASE NOTIFY US IMMEDIATELY BY
TELEPHONE AND RETURN THE ORIGINAL MESSAGE TO US AT THE ABOVE ADDRESS
VIA THE U.S. POSTAL SERVICE. THANK YOU.

Docket No.: JDC5023WOPCT

BEFORE THE INTERNATIONAL BUREAU (IB)

Applicant: THE GILLETTE COMPANY
International Application No.: PCT/US2005/034170
International Filing Date: 23 September 2005
For: **TOOTH WHITENING**

**Via Facsimile
9-011-41-22-338-89-75**

International Bureau of the
World Intellectual Property Organization
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20
Switzerland

**RESPONSE TO COMMUNICATION IN CASES FOR WHICH
NO OTHER FORM IS APPLICABLE**

Dear Sir:

In response to your communication dated 18 January 2007 regarding the above referenced case, please find attached an Assignment and Schedule along with copies of the request for Recording a Change in Name of the Applicant filed on January 10, 2007.

Please charge Account No. 28300161 in the name of Johnson & Johnson for any cost of filing this Request.

If the International Bureau of the World Intellectual Property Organization should have any questions concerning this matter, please contact the undersigned at (732) 524-6201.

Respectfully submitted,

/William K. Wissing/
William K. Wissing
Reg. No. 34,757
Attorney for Applicants

Johnson & Johnson
One Johnson & Johnson Plaza
New Brunswick, NJ 08933-7003
(732) 524-6201
July 19 2007

PATENT ASSIGNMENT

Pursuant to the Asset Sale and Purchase Agreement by and among The Gillette Company, a Delaware corporation ("Seller") and Personal Products Company division, McNeil-PPC, Inc. ("Buyer"), relating to Seller's Rembrandt business dated October 20, 2005 ("Agreement"), for good and valuable consideration to Seller paid by Buyer, receipt of which is hereby acknowledged and agreed, Seller hereby sells, conveys, assigns and transfers to Buyer all its right, title and interest in and to the following patents, patent registrations and patent applications:

All patents, patent registrations and patent applications listed on Schedule 1.02 to the Agreement, a copy of which is attached hereto

to have and to hold the same. Subject to the Agreement, Seller hereby authorizes the Buyer to take any and all actions in connection with such patents, patent registrations and patent applications, in Buyer's own name and at the Buyer's expense. All capitalized terms used, but not defined herein, have the meanings set forth in the Agreement.

Date: December 21, 2005

The Gillette Company

By: Carol S. Fischman
Name: CAROL S. FISCHMAN
Title: Assistant Secretary

SCHEDULES TO ASSET SALE AND PURCHASE AGREEMENT

Set forth below are the Schedules referred to in the Asset Sale and Purchase Agreement (the "Agreement"), dated October 20, 2005 between The Gillette Company, a Delaware corporation ("Gillette" or "Seller"), and Personal Products Company division, McNeil-PPC, Inc., a New Jersey corporation ("Buyer").

The Schedules attached hereto are subject to the following terms and conditions:

1. Unless the context otherwise requires, all capitalized terms used herein shall have the meanings given to such terms in the Agreement.
2. The inclusion of any fact, item, matter, circumstance, transaction or event on a Schedule herein is not deemed to be an admission or representation that the fact, item, matter, circumstance, transaction or event is or is not "material," and such inclusion shall not be deemed an acknowledgment that such fact, item, matter, circumstance, transaction or event is required to be disclosed pursuant to the Agreement.
3. Headings in the Schedules are inserted for convenience only and shall not create any representation regarding the completeness or accuracy of the organization of the information on such Schedules.

Schedule 1.02

Acquired Patents

List of Patents:

Title	Country	Grant/App. Number	Grant/App. Date	Status
Toothpaste having low abrasion	PCT	US8701592	7/1/1987	Application
Toothpaste having low abrasion	Australia	599130	7/1/1987	Granted
Toothpaste having low abrasion	Austria	0319532	12/29/1993	Granted
Toothpaste having low abrasion	Belgium	0319532	12/29/1993	Granted
Toothpaste having low abrasion	Canada	1322726	10/5/1993	Granted
Toothpaste having low abrasion	France	0319532	12/29/1993	Granted
Toothpaste having low abrasion	Germany	P3788651.7	12/29/1993	Granted
Toothpaste having low abrasion	Great Britain	0319532	12/29/1993	Granted
Toothpaste having low abrasion	Italy	0319532	12/29/1993	Granted
Toothpaste having low abrasion	Japan	2,628,666	4/18/1997	Granted
Toothpaste having low abrasion	Luxembourg	0319532	12/29/1993	Granted
Toothpaste having low abrasion	Netherlands	0319532	12/29/1993	Granted
Toothpaste having low abrasion	Sweden	87904774.4	12/29/1993	Granted
Toothpaste having low abrasion	Switzerland	0319532	12/29/1993	Granted
Toothpaste having low abrasion	U.S.	4986981	1/21/1991	Granted
An Aqueous Non-Alcoholic Oral Rinse Containing Benzocaine and Carbomer	EPO	00910268.2	2/23/2000	Application
An Aqueous Non-Alcoholic Oral Rinse Containing Benzocaine and Carbomer	PCT	US00/04442	2/23/2000	Application
An Aqueous Non-Alcoholic Oral Rinse Containing Benzocaine and Carbomer	US	09/914178	8/23/2001	Application
An Aqueous Non-Alcoholic Oral Rinse Containing Benzocaine and Carbomer	US	60/121430	2/23/1999	Application

Title	Country	Grant/App. Number	Grant/App. Date	Status
Antibacterial Mouthwash	Australia	702781	2/23/1998	Granted
Antibacterial Mouthwash	Australia	5626398	3/29/1995	Application
Antibacterial Mouthwash	Australia	5453894	3/29/1995	Application
Antibacterial Mouthwash	Brazil	P/93073321	9/19/2000	Granted
Antibacterial Mouthwash	Brazil	P/93073321	10/26/1993	Application
Antibacterial Mouthwash	Brazil	9307332	4/27/1995	Application
Antibacterial Mouthwash	Canada	2146330	4/25/2000	Granted
Antibacterial Mouthwash	Canada	2146330	10/26/1993	Application
Antibacterial Mouthwash	EPO	666,731	10/26/1993	Granted
Antibacterial Mouthwash	Georgia	002031	10/26/1993	Granted
Antibacterial Mouthwash	Georgia	002031	4/12/1995	Application
Antibacterial Mouthwash	Japan	6511299	4/28/1995	Application
Antibacterial Mouthwash	Kazakhstan	8025	N/A	Granted
Antibacterial Mouthwash	Kazakhstan	951613.1	10/26/1993	Application
Antibacterial Mouthwash	Kazakhstan	956131	4/26/1995	Application
Antibacterial Mouthwash	Korea (South)	0296414	5/10/2001	Granted
Antibacterial Mouthwash	Korea (South)	95-0701279	4/4/1995	Application
Antibacterial Mouthwash	Korea (South)	70127995	4/4/1995	Application
Antibacterial Mouthwash	New Zealand	257765	3/31/1995	Application
Antibacterial Mouthwash	New Zealand	257765	1/9/1997	Granted
Antibacterial Mouthwash	Norway	19951239	3/30/1995	Application
Antibacterial Mouthwash	Norway	308393	9/11/2000	Granted
Antibacterial Mouthwash	PCT	9310329	10/26/1993	Application
Antibacterial Mouthwash	Poland	173704	8/26/1997	Granted

Title	Country	Grant/App. Number	Grant/App. Date	Status
Antibacterial Mouthwash	Poland	308359	5/11/1995	Application
Antibacterial Mouthwash	Poland	308359	10/26/1993	Application
Antibacterial Mouthwash	Russian Federation	2125440	N/A	Granted
Antibacterial Mouthwash	Russian Federation	95114536	4/26/1995	Application
Antibacterial Mouthwash	US	08/967768	10/28/1992	Application
Antibacterial Mouthwash	US	08/453484	5/30/1995	Application
Antibacterial Mouthwash	US	5707610	1/13/1998	Granted
Dental Bleaching Composition and Method of Use	US	10/914,835	8/10/2004	Application
Dentifrice Gel/Paste Compositions	PCT	US97/09023	5/30/1997	Application
Dentifrice Gel/Paste Compositions	US	08/640350	5/30/1996	Application
Dentifrice Gel/Paste Compositions	US	60/051847	5/30/1996	Application
Dentifrice Gel/Paste Compositions	US	6331291	12/18/2001	Granted
Dentifrice Gel/Paste Compositions	US	08/856606	5/15/1997	Application
Desensitizing Bleach Gel	US	6458340	10/1/2002	Granted
Improved Desensitizing Bleaching Gel	US	09/438663	11/12/1999	Application
Improved Desensitizing Bleaching Gel	US	60/108441	11/13/1998	Application
Improved Desensitizing Bleaching Gel	US	6548340	10/1/2002	Granted
Stable Tooth Whitening Gels Containing High Percentages of Hydrogen Peroxide	US	10/684472	10/15/2003	Application
Stable Tooth Whitening Gels Containing High Percentages of Hydrogen Peroxide	US	10/386656	3/13/2003	Application
Stable Tooth Whitening Gels Containing High Percentages of Hydrogen Peroxide	US	60/106076	10/29/1998	Application

Title	Country	Grant/App. Number	Grant/App. Date	Status
Stable Tooth Whitening Gels Containing High Percentages of Hydrogen Peroxide	US	655020	4/29/2003	Granted
Stable Tooth Whitening Gels Containing High Percentages of Hydrogen Peroxide	US	09/428910	10/28/1999	Application
Stable Tooth Whitening Gels Containing High Percentages of Hydrogen Peroxide	US	6824704	11/30/2004	Granted
Starch Thickened Non-Aqueous Dentifrices	US	6511654	1/28/2003	Granted
Starch Thickened Non-Aqueous Dentifrices	US	09/740982	12/21/2000	Application
Starch Thickened Non-Aqueous Dentifrices	Australia	773109	5/20/2004	Granted
Starch Thickened Non-Aqueous Dentifrices	Canada	2394865	12/21/2000	Application
Starch Thickened Non-Aqueous Dentifrices	EPO	00986666.6	12/21/2000	Application
Starch Thickened Non-Aqueous Dentifrices	Japan	2001546400	12/21/2000	Application
Starch Thickened Non-Aqueous Dentifrices	Mexico	PA/a/2002/006348	6/21/2002	Application
Starch Thickened Non-Aqueous Dentifrices	PCT	US00/34812	12/21/2000	Application
Starch Thickened Non-Aqueous Dentifrices	US	60/171596	12/23/1999	Application
System for Applying Tooth Whitening Gel	EPO	3739107.5	6/13/2003	Application
System for Applying Tooth Whitening Gel	PCT	US03/18616	6/13/2003	Application
System for Applying Tooth Whitening Gel	US	11/098,771	4/4/2005	Application
Unit-Dose Packaging System	PCT	US02/28625	9/10/2002	Application
Unit-Dose Packaging System	US	09/948,817	9/10/2001	Application
Conformable Dental Tray	US	10/336,077	1/3/2003	Application

Title	Country	Grant/App. Number	Grant/App. Date	Status
Tooth Whitening Application	US	11/057,556	2/14/2005	Application
Oral Care Compositions, Devices and Methods of Application Using the Same	US	11/000,000	8/1/2005	Awaiting Serial Number
Teeth Treatment Device*	US	6,896,518	5/24/2005	Granted
Teeth Treatment Device*	US	10/771,950 (CIP of '518 Patent)	2/3/2004	Application

- * Jointly owned with Arch Tek who supplies mouthguards to Gillette for certain Rembrandt whitening products. By contract Gillette has the distribution rights and Arch Tek has the manufacturing rights.

Docket No.: JDC5023WOPCT

BEFORE THE INTERNATIONAL BUREAU (IB)

Applicant: THE GILLETTE COMPANY
International Application No.: PCT/US2005/034170
International Filing Date: 23 September 2005
For: **TOOTH WHITENING**

Via Facsimile
9-011-41-22-338-89-75

International Bureau of the
World Intellectual Property Organization
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20
Switzerland

RECORDING A CHANGE IN NAME OF THE APPLICANT
RULE 92^{bis}.1(a)

Sir:

The International Bureau is requested to record a change in the name and address of the Applicant in the above referenced International Application. The Applicant's name is changed to:

McNeil-PPC, Inc.
Grandview Road
Skillman, NJ 08558

This change is made by the Applicants agent. A power of attorney appointing the undersigned agent by the new Applicant is attached hereto.

Respectfully submitted,

/William K. Wissing/
William K. Wissing
Reg. No. 34,757
Attorney for Applicants

Johnson & Johnson
One Johnson & Johnson Plaza
New Brunswick, NJ 08933-7003
(908) 524-6201
January 10, 2007

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: Janette Suh Edelstein et al.

Serial No.: 11/057,556

Filed : 14 February 2005

For : **TOOTH WHITENING**

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

ASSOCIATE POWER OF ATTORNEY

Sir:

In the matter of the above-identified application, I hereby appoint William K. Wissing (Reg. No. 34,757), whose postal address is One Johnson & Johnson Plaza, New Brunswick, New Jersey 08933-7003, my associate attorney to prosecute said application, to make alterations and amendments therein, to file continuing applications claiming the benefit of said application, to receive the patent and to transact all business in the Patent Office connected with said application.

I request all communications with respect to said application be addressed to Philip S. Johnson, One Johnson & Johnson Plaza, New Brunswick, New Jersey 08933-7003. All telephone calls should be directed to William K. Wissing, Esq. (732) 524-6201.

Signed at New Brunswick, in the County of Middlesex and State of New Jersey, this day of January 10, 2007.



Joel Rothfus
Reg. No. 33,277
Attorney for Applicant(s)

One Johnson & Johnson Plaza
New Brunswick, NJ 08933-7003
(732) 524-6201
DATED: January 10, 2007

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/US2005/034170

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTCOMMUNICATION IN CASES FOR WHICH
NO OTHER FORM IS APPLICABLE

To:

WISSING, William, K.
Johnson & Johnson
One Johnson & Johnson Plaza
New Brunswick, NJ 08933-7003
Etats-Unis d'Amérique

Date of mailing (day/month/year) 18 January 2007 (18.01.2007)	
Applicant's or agent's file reference <u>OB-222A</u> <u>DOC-5023</u>	
International application No. PCT/US2005/034170	International filing date (day/month/year) 23 September 2005 (23.09.2005)
Applicant THE GILLETTE COMPANY et al	

1. ☐ REPLY DUE within months/days from the above date of mailing
☐ NO REPLY DUE, however, see below
☒ IMPORTANT COMMUNICATION
☐ INFORMATION ONLY

RECEIVED

FEB 01 2007

2. COMMUNICATION:

I&J PAT. DKT. SECTION

In response to your facsimile dated 10 January 2007, please be informed of the following:

Where the request for a change in the person of the applicant (The Gillette Company) is made by a person not yet named in the request (Rothfus, Joel or yourself) without the written consent of the applicant, a copy of an assignment or other documentary evidence supporting the change in person must be filed with the request for the change. Where the request for a change in the person of the applicant is made by an agent of the new applicant (McNeil-PPC, Inc.), a power of attorney signed by the new applicant must be furnished at the same time.

The International Bureau having none of those documents on file, the requested change can not be recorded.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Rey-Millet Jocelyne Facsimile No. +41 22 338 89 75 Telephone No. +41 22 338 99 43
---	---

Form PCT/IB/345 (July 1992; reprint January 2004)

L/C4GUB110

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

RECEIVED

APR 13 2006

PCT
PAT. DKT. SECTION

To:

see form PCT/ISA/220

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY
(PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing
(day/month/year) see form PCT/ISA/210 (second sheet)

Applicant's or agent's file reference
see form PCT/ISA/220

FOR FURTHER ACTION
See paragraph 2 below

International application No.
PCT/US2005/034170

International filing date (day/month/year)
23.09.2005

Priority date (day/month/year)
14.02.2005

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
A61Q11/00, A61K8/73, A61K8/22, A61K8/02

Applicant
THE GILLETTE COMPANY

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. **FURTHER ACTION**

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will usually be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA"). However, this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of three months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA:



European Patent Office
D-80298 Munich
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Authorized Officer

Miller, B

Telephone No. +49 89 2399-8540



**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/US2005/034170

Box No. I Basis of the opinion

1. With regard to the **language**, this opinion has been established on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
 - ☐ This opinion has been established on the basis of a translation from the original language into the following language , which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rules 12.3 and 23.1(b)).
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - ☐ in written format
 - ☐ in computer readable form
 - c. time of filing/furnishing:
 - ☐ contained in the international application as filed.
 - ☐ filed together with the international application in computer readable form.
 - ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/US2005/034170

Box No. V Reasoned statement under Rule 43*bis*.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	1-59
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	1-59
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	1-59
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Box No. VIII Certain observations on the international application

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

see separate sheet

Re Item V

Reasoned statement under Rule 66.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. **Novelty** (Article 33(2) PCT)

- a) **EP-A-0 241 179** (D1) discloses a film for treating peridontal disease, wherein said film comprises in the adhesive layer hydroxypropyl methylcellulose phthalate (example 4). Although the film is applied to teeth, the film is not used for whitening teeth, since it contains no teeth whitening agent.

Thus, the subject-matter of present claims 1, 35,39 and 50 is novel.

- b) **WO-A-03/000216**(D2) discloses multi-layered patches for teeth whitening, wherein one of the layers of the patch comprises hydroxypropylmethyl cellulose (examples 2,8), hydroxyethyl cellulose (example 4), hydroxypropyl cellulose (examples 5,7) or cellulose acetate phthalate (example 9).

D2 on the other side does not indicate that the cellulose derivative to be used is a derivative as defined by present claim 1 comprising at least one hydroxy group, one alkoxygroup and one ester group on the sugar ring.

Thus, the subject-matter of present claims 1, 35,39 and 50 is novel.

- c) **US-B-5 718 866** (D3) discloses a tooth whitening gel comprising hydroxypropyl cellulose (examples 1-9).

D3 does not describe a gel comprising the cellulose derivative as defined by present claim 1 comprising at least one hydroxy group, one alkoxygroup and one ester group on the sugar ring.

Thus, the subject-matter of present claims 1, 35,39 and 50 is novel.

2. **Inventive Step** (Article 33(3) PCT)

- 2.1. The present application is directed to a method for whitening teeth.

D2 and D3 are also directed to products for teeth whitening. Thus, D2, D3 and the present application are directed to the same general problem. D2 or D3 respectively therefore can be considered as the closest prior art.

The examples of the present application show teeth whitening compositions in liquid form and in the form of a multilayered film.

- 2.2. D3 does not describe a gel comprising the cellulose derivative as defined by present claim 1 comprising at least one hydroxy group, one alkoxy group and one ester group on the sugar ring but illustrates in its examples compositions comprising hydroxypropyl cellulose (examples 1-9).

With respect to the liquid compositions it is only demonstrated by examples 1-3 of the present application, that the compositions are suitable for whitening teeth.

Hence when starting from D3 as closest prior art, the objective technical problem can only be regarded as to provide an alternative.

Cellulose derivatives are known thickeners for aqueous compositions.

Thus, replacing the cellulose derivative used in the examples of D3 by an arbitrary modified equivalent cellulose derivative as suggested by claim 1 of the present application comes well within the customary practice of the skilled person in order to provide a mere alternative.

Thus, the subject-matter of present claim 1 lacks an inventive step when starting from D3 as closest prior art.

- 2.3. The same reasoning applies for the subject-matter of present claims 35 and 59.

- 2.4. D2 discloses multilayered patches for teeth whitening wherein the layers contain various different derivatives of cellulose.

The subject-matter of present claim 1 differs from the patches exemplified by D2 by the use of a specific cellulose derivative as defined by claim 1.

The examples 4,6-7 of the present application show that teeth whitening can be achieved by the films illustrated. However, no effect is demonstrated which is achieved by using the specific cellulose derivative defined by present claim 1. In particular it is not evident which problem is solved by replacing one of cellulose polymers used according to D2 by a cellulose derivative as defined by present claim 1.

Thus, the objective technical problem can only be regarded as to provide an alternative when starting from D2 as closest prior art.

Since it is evident from D2 that all possible cellulose derivatives are useful ingredients

of teeth whitening patches/films it is evident for the skilled person to use an arbitrary equivalent cellulose derivative (see D1, col. 4, lines 2-10) for providing a mere alternative. Thus, the subject-matter of present claim 1 lacks an inventive step in view of D2 as closest prior art.

The same reasoning applies for the subject-matter of present claims 35, 39 and 50.

- 2.4 Dependent claims 2-34, 36-38, 40-49 and 51-58 do not appear to contain any additional features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of the PCT with respect to inventive step. The described features come within the scope of the customary practice followed by the man skilled in the art, especially as the advantages thus achieved can be readily contemplated in advance. Furthermore the application is devoid of any further unexpected advantages or surprising effects due to the features mentioned in said dependent claims. Therefore claims 2-34, 36-38, 40-49 and 51-58 lack an inventive step, contrary to Article 33(3) PCT.

Re Item VIII

Certain observations on the international application

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

1. Claim 59 has the same wording as claim 1 and is thus superfluous.
2. Example 5 seems to be of no relevance, since all films indicated in table 2 do not fall within the scope of protection, since they do not comprise HPMCP.
3. When filing amended claims the applicant should at the same time bring the description into conformity with the amended claims. Care should be taken during revision, especially of the introductory portion and any statements of problem or advantage, not to add subject-matter which extends beyond the content of the application as originally filed (Article 34(2)(b) PCT).

The applicant should clearly **identify the amendments carried out**, irrespective of

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2005/034170

whether they concern amendments by addition, replacement or deletion, and to **indicate accurately the passages** of the application as filed **on which these amendments are based** (Rule 66.8 (a) PCT).

The amendments are preferred to be carried out in handwritten form on a copy of the relevant parts of the application as filed (Rule 66.8 (b) PCT) accompanied by a clean copy of the corresponding pages (Guidelines PCT/GL/ISPE/1, Chapter 20.6-20.8).



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

SUPERINTENDENCIA

PATENTE DE INVENCION PCT X MODELO DE UTILIDAD DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud

(51) Clasificación Internacional: A61Q 11/00

(71) Solicitante (es)

McNEIL-PPC, INC.

(72) Inventor(es) EDELSTEIN, Jannette, Suh // GURGE, Ronald // TYNDALL, David.

(74) Agente:

JIMENA ESCOBAR URIBE

(30) Prioridad
Estadinese

(31) No. Prioridad
11/057,556

(32) Fecha
14/02/05

(33) País
US

(85) Fecha inicio fase nacional:

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

Fecha de presentación de la solicitud: 23/09/05

No. de solicitud **PCT/US2005/034170**

(87) Publicación internacional:

Fecha: 24/08/06

No. Publicación : **WO 2006/088505 A1**

FIGURA CARACTERISTICA

6 x 6 cm

(54) Título:

BLANQUEAMIENTO DENTAL

(57) Resumen:

Se describen composiciones para blanquear dientes, películas para blanquear dientes, y métodos para blanquear dientes. Las composiciones para blanqueamiento dental y las películas para blanqueamiento dental incluyen un agente para blanqueamiento dental y un polímero de celulosa de la fórmula (I) en donde; R es H, alquilo C₁₋₆, (alquilo C₁₋₆O)_mR², o -C(O)R¹, en donde al menos un R es H, un R es alquilo C₁₋₆ o (alquilo C₁₋₆O)_mR², y un R es -C(O)R¹; R¹ es arilo C₅₋₁₀ o alquilo C₁₋₆, opcionalmente sustituido con al menos un CO₂H; R² es H o C(O)R; m es 1-5; y n es 2-350. Las composiciones para blanqueamiento dental pueden ser, por ejemplo, líquidas o películas que se aplican a los dientes durante un tiempo suficiente para blanquear los dientes.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

SUPERINTENDENCIA

PATENTE DE INVENCION **PCT** X **MODELO DE UTILIDAD** **DISEÑO INDUSTRIAL**

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación internacional : A61Q 11/00

(71) Solicitante (es) **McNEIL-PPC, INC.**

(72) Inventor (es) **EDELSTEIN, Jannette, Suh // GURGE, Ronald // TYNDALL, David.**

(74) Agente:

JIMENA ESCOBAR URIBE

(30) Prioridad
Estadinese

(31) **No. Prioridad**
11/057,556

(32) **Fecha**
14/02/05

(33) **País**
US

(85) Fecha inicio fase nacional :

(87) Publicación internacional

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha: **Fecha (dd/mm/aa)**

Fecha de presentación de la solicitud : **Fecha (dd/mm/aa)**

N° publicación: **WO 2006/088505 A1 de 24/08/06**

No. de solicitud **PCT/US2005/034170 de 23/09/05**

) Título:

BLANQUEAMIENTO DENTAL

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de 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 []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de 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 []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Firma R

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Fecha



No. 07-088002- -00000-0000

Fecha: 2007-08-28 16:49:21 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 101

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10

Conmutador: 3 82 08 40

Fax: 350 52 20

E-mail: info@sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá, D.C., Colombia