



No. 12-171895- -00000-0000

Fecha: 2012-10-01 16:26:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 47

SUPERINTENDENCIA DE



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No. _____

COMPOSICIÓN DE CUIDADO ORAL QUE COMPRENDE IONES

54. TITULO _____

ESTANOSOS Y DE NITRATO

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____

GABA INTERNATIONAL HOLDING AG

DOMICILIO _____

THERWIL, SUIZA

74. APODERADO _____

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

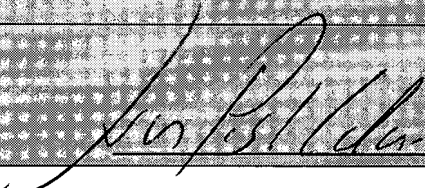
22. SANTAFE DE BOGOTÀ, D.C. _____

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 12-171895- -00000-0000 Fecha: 2012-10-01 16:26:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 47 radicación
---	--

AS. 122.236

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL –PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☐ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☒ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/EP2011/055458	Fecha 07.04.2011
Publicación Internacional No.		WO 2011/124659	Fecha 13.10.2011
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
COMPOSICIÓN DE CUIDADO ORAL QUE COMPRENDE IONES ESTAÑOSOS Y DE NITRATO			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
1. GABA INTERNATIONAL HOLDING AG			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		Grabetsmattweg CH-4106	
CIUDAD		Therwil	
DEPARTAMENTO/ESTADO		No. TELÉFONO	
PAÍS DE RESIDENCIA		CORREO ELECTRÓNICO	
CH		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN	
		CH	
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. HECKENDORN		Rene	CH
2. CERESA		Alan	CH
3. SCHERRER		Elisabeth	CH
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD
1. CH			Basel
2. CH			Allschwill
3. CH			Hofstetten
		DIRECCIÓN	
		Landskronstrasse 54, CH-4056	
		Belchenring 33, CH-4123	
		Rauracherweg 17a, CH-4114	
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
CADENA SARMIENTO		JUAN PABLO	C.C . 80.410.337 T.P . 57492
DIRECCIÓN		Calle 70A 4 41	
CIUDAD		Bogotá, D.C.	
PAÍS		CO	
		No. TELÉFONO 7442200	
		CORREO ELECTRÓNICO	
		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
1. EP		EP	10159201.2
2.			(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
3.			2010.04.07

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☒ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	No. 12-91323, 12-46756	Fecha: 27.09.2012
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>		
			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción N° de folios: 4-22		9. ☒ Poderes, si fuera el caso.	
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 17		10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.	
3. ☐ Dibujos y/o figuras N° folios:		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
4. ☒ Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. Reducción de tasas	
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		Micro, pequeñas o medianas empresas	
7. ☐ Arte final 12 x 12.		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.	
8. ☐ Anexo formato digital.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.	
		Universidades públicas o privadas	
		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación	
		Entidades sin ánimo de lucro	
		☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.	
		☐ Hoja de información complementaria.	
		☒ Otros, especificar: IPRP	
		14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.	
		15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.	
		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.	
		17. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

- (51) International Patent Classification:
A61K 8/19 (2006.01) **A61Q 11/00** (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/EP2011/055458

(22) International Filing Date:
7 April 2011 (07.04.2011)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
10159201.2 7 April 2010 (07.04.2010) EP

(71) Applicant (for all designated States except US): **GABA INTERNATIONAL HOLDING AG** [CH/CH]; Grabetsmattweg, CH-4106 Therwil (CH).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): **HECKENDORN, Rene** [CH/CH]; Landskronstrasse 54, CH-4056 Basel (CH). **CERESA, Alan** [CH/CH]; Belchenring 33, CH-4123 Allschwill (CH). **SCHERRER, Elisabeth** [CH/CH]; Rauracherweg 17a, CH-4114 Hofstetten (CH).

(74) Agent: **JENKINS, Peter David**; Page White & Farrer, Bedford House, John Street, London, Greater London WC1N 2BF (GB).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

 - with international search report (Art. 21(3))
 - before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments (Rule 48.2(h))

WO 2011/124659 A1

(54) Title: ORAL CARE COMPOSITION COMPRISING STANNOUS AND NITRATE IONS

(57) Abstract: An oral care composition comprising a) an aqueous phase; b) stannous ions solvated in the aqueous phase; c) nitrates solvated in the aqueous phase; wherein the total content of said nitrates is such that the molar amount of nitrogen in the aqueous phase, measurable as nitrate, is less than 2 times the molar amount of solvated stannous ions; and d) a flavour substance, which is preferably solvated, dispersed or emulgated in the aqueous phase. Disclosed are also containers containing the composition; and processes and uses for stabilising stannous ions against oxidation, using nitrates.

COMPOSICIÓN DE CUIDADO ORAL QUE COMPRENDE IONES ESTAÑOSOS Y DE NITRATO

REFERENCIA CRUZADA CON SOLICITUDES RELACIONADAS

[0001] La presente solicitud reivindica los beneficios de la Solicitud de Patente Europea No. 10159201.2, presentada el 07 de abril de 2010, cuya totalidad es aquí incorporada por referencia.

CAMPO DE LA INVENCION

[0002] La presente invención se relaciona al campo de las composiciones de cuidado oral, en particular a enjuagues bucales que contienen iones estañosos.

[0003] Los iones estañosos han sido usados por décadas en el campo de las composiciones de cuidado oral. Originalmente el motivo para tener iones estañosos en una composición oral, fue porque el flúor era añadido a éstos en la forma de flúor estañoso. Otras razones para permitir iones estañosos por derecho propio en la composición de cuidado oral, son por su efecto des-sensibilizador, protector contra las caries y protector des-mineralizador.

[0004] La adición de iones estañosos a las composiciones de cuidado oral sufre los inconvenientes de que los iones estañosos (divalente) son susceptibles de oxidación por el oxígeno atmosférico, particularmente en el medio principalmente acuoso que se encuentra en estas composiciones. La oxidación proporciona a los iones estáñicos (tetraivalentes) que se hidrolizan extensivamente en el medio acuoso en la forma de hidroxido insoluble o especies de óxido que conlleva a precipitaciones y turbidez. Esto no es deseado particularmente para las composiciones de cuidado oral, las cuales se suponen de ser soluciones claras, libres de sedimentos, y las cuales con la formación de tales precipitados o turbidez se vuelven no aceptables al consumidor. Los iones estáñicos en la medida en que sigan siendo solubilizados en la composición, tendrán menor eficacia que los iones estañosos.

[0005] Mientras que sería posible de empaquetar la composición de cuidado oral bajo gas inerte tal como nitrógeno o al vacío, tal atmósfera de gas inerte o al vacío dejan de existir una vez que el empaque es abierto por el consumidor. La composición de cuidado oral contiene iones estañosos, por lo que necesita de algún sistema de estabilización que protege iones estañosos en contra de la oxidación después de haber abierto el empaque, y durante el tiempo de uso de la composición, que es típicamente varias semanas, tal como tres semanas.

ARTE PREVIO

[0006] El documento EEUU 5,004,597 A revela composiciones de cuidado oral de iones estañosos, la pérdida de los iones estañosos por la oxidación puede ser reemplazada a partir de una reserva de gluconato estañoso.

[0007] El documento EP 0 026 539 A revela la estabilización de iones estañosos en un medio acuoso, tal como un enjuague bucal, de hidrófluoruro de amina (fluoruros de amina) tal como OLAFLUR.

[0008] La publicación J. Chem. Soc. pp. 1996-2000 (1961) menciona que "las soluciones diluidas de tin(II) nitrato son razonablemente estables ". Esto se refiere a una solución acuosa que solo contiene tin(II) nitrato y en donde la proporción molar de los iones de nitrato a iones estañosos es exactamente 2:1.

[0009] Los documentos EEUU 5,693,314 A y WO 99/53893 A revelan composiciones de dos componentes, un componente que contiene la sal estañosa, y el otro componente contiene cantidades des-sensibilizantes de nitrato de potasio. Los dos componentes deben ser mezclados antes de ser usados. El documento EEUU 5,693,314 A también revela una pasta de diente comparativa que contiene ambos: el nitrato de potasio y el flúor estañoso. Debido a que en las composiciones de componente dual de EEUU 5,693,314 A y WO 99/53893 A el ión de nitrato en uno de los componentes estaba presente en un gran exceso molar por sobre el ión de estaño en el otro componentes, es decir, la proporción molar de los iones de nitrato estañoso fue mucho mayor que 2:1, los dos componentes, después de mezclados en una proporción razonable tal como aproximadamente 1:1 (ver en particular WO 99/53893, pág. 8, líneas 31-32 y pág. 10, líneas 15-19), dieron una composición nuevamente que tenía un gran exceso de nitrato por sobre los iones estañosos. La referida pasta de diente comparativa del documento EEUU US 5,693,314 A contenía una proporción molar de iones de nitrato (ex nitrato de potasio) a iones estañosos (ex flúor estañosos), tal como se calculó a partir de los pesos indicados, de 19.4:1. El documento EEUU 5,693,314 A revela en la columna 2, líneas 17-20 que "el contacto prolongado entre el ión estañoso y el ion de nitrato en un dentífrico único resulta en una reacción de estos iones causando una conversión de NO₃ en materiales potencialmente tóxicos ".

[00010] El documento EEUU 5,603,922 A revela composiciones de uno o dos componentes de re mineralización. Ellos contiene una sal de calcio (que puede ser de nitrato) y una sal de otro catión divalente, que podría ser, más no es

necesariamente un ión estañoso; la sal por sí misma, si se trata de una sal de ión estañoso, puede ser cloruro o nitrato. En el ejemplo 9, parte A se revela una formulación que contiene una proporción mola de iones de nitrato (ex nitrato de calcio) a iones estañosos (ex cloruro estañoso), como se calculó de los pesos indicados de 332.7:1. En el ejemplo 12 parte A se revela una formulación que contiene una proporción mola de iones de nitrato (ex nitrato de calcio) a iones estañosos (ex cloruro estañoso), como fue calculado de los pesos indicados de 464.5:1.

[00011] La presente invención busca proporcionar una composición de cuidado oral que contiene iones estañosos, con una estabilidad estañosa mejorada en contra de la oxidación.

RESUMEN DE LA INVENCION

[00012] El objeto es resuelto mediante una composición de cuidado oral que comprende a) una fase acuosa; b) iones estañosos solvatados en la fase acuosa; c) nitratos solvatados en la fase acuosa; en donde el contenido total de dichos nitratos es tal que la cantidad molar del nitrógeno en la fase acuosa, medido como nitrato, es menor de 2 veces la cantidad molar de los iones estañosos solvatados; y d) una sustancia de sabor.

[00013] Otros aspectos de la invención y configuraciones preferidas de todos los aspectos de la invención han sido incluidos en las reivindicaciones.

[00014] Se encontró de manera inesperada que cuando los nitratos son combinados en una solución acuosa de iones estañosos, en una proporción molar de nitrógeno, medido como nitrato libre, los iones estañosos son menos de 2:1, entonces,, en primer lugar, los nitrato no reaccionan de forma notable con los iones estañosos. Se encontró adicionalmente de forma inesperada que en este caso, los iones estañosos son también estabilizados en contra de la oxidación del oxígeno atmosférico.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

[00015] La composición de cuidado oral de la invención puede ser cualquier formulación, por ejemplo, una pasta de diente, un gel dental, una solución de tocadore, enjuague bucal y así en adelante. Preferiblemente se trata de un enjuague bucal.

[00016] Las composiciones de cuidado oral de la invención contienen una fase acuosa. Ellos son por lo tanto sinónimamente también referidos como

"composiciones acuosas". Se entiende por "fase acuosa" de que esta fase contiene típicamente desde 30% a 99%, preferiblemente desde 40% a 95% de agua, por peso basado sobre la fase líquida. La fase acuosa puede ser líquida, significando que tiene una viscosidad dinámica a temperatura ambiente de no más de 1000 mPa · s. La fase acuosa puede estar igualmente en la forma de un gel o jarabe, el cual puede llevarse a cabo agregando agentes de gel o espesantes solubles en agua, que son aceptables para una formulación de cuidado oral, o mediante el añadir, so-solventes de mayor viscosidad que el agua, tales como glicerol o propileno glicol. Son entendidos como no parte de la fase acuosa, cualquiera de los sólidos arriba descritos que podrían ser suspendidos o dispersados en o mezclados con la fase acuosa, y que podrían ser separados del total de la formulación de cuidado oral mediante operaciones de separación físicas de sólidos-líquidos, tal como la filtración, sedimentación, flotación o centrifugación, opcionalmente después de diluir la formulación de cuidado oral veinte veces con agua. La fase acuosa puede igualmente comprender ciertas cantidades, tales como de 1 a 15 vol% de etanol, basado sobre la fase acuosa. Preferiblemente la fase acuosa es un líquido con la viscosidad dinámica antes referida. El pH de la fase acuosa está típicamente en el rango desde 3.0 a 6.0, preferiblemente en el rango desde 4.0 a 6.0 y más preferiblemente en el rango de 4.0 a 5.0.

[00017] La composición de cuidado oral de la invención comprende "iones estañosos solvatados en la fase acuosa". Este término intenta abarcar todas las especies tin iónicas en el estado formal de oxidación +II en la fase líquida. Los ejemplos de tales especies tin son los iones estañosos hidratados, complejos solubles iónicos o no-iónicos de los iones estañosos, y los complejos hidroxio iónicos de los iones estañosos. La cantidad de los iones estañosos solvatados es típicamente desde 100 a 2500 ppm, preferiblemente desde 150 a 1000 ppm, más preferiblemente desde 150 a 500 ppm de los iones estañosos solvatados, basado sobre la fase acuosa. El contenido de iones estañosos solvatados puede ser determinado potencio métricamente (ver el ejemplo 10). Los iones estañosos solvatados puede derivarse a partir de las sales estañosas farmacéuticamente aceptables. Los ejemplos son cloruro estañoso, fluoruro estañosos, hidróxido estañosos, sulfato de estaño, siendo el preferido fluoruro estañoso. Lo que ha sido definido en el arte previo arriba mencionado como "nitrato estañoso" no es adecuado como la única fuente de iones de estaño y simultáneamente como púnica fuente de ion de nitrato, ya que daría en la composición oral una proporción

molar de nitrógeno, medida como nitrato, a iones estañosos de 2:1, lo cual no es según lo establecido por la presente invención.

[00018] La composición de cuidado oral de la invención comprende en su fase acuosa nitratos solvatados. El término "nitratos" comprende toda especie inorgánica soluble en agua que contiene uno o más radicales NO_3^- cada uno (coordinado a un catión o como un contra anión(s)). Los ejemplos de nitratos son los complejos de nitrato de cationes de metal presentes en la fase acuosa de la composición oral tal como los iones estañosos, los contra aniones de nitrato solvatados y el ácido nítrico no disociado. Los aniones de nitrato solvatados son asumidos de ser aniones de nitrato solvatados mediante moléculas de agua, y por tener esencialmente cationes no complejos, tal como de sodio, potasio o de cationes de catión amina de flúor (ver más abajo) como contra iones. Ya que todos estos nitratos van a estar normalmente en equilibrio termodinámico unos con otros, no es posible determinar individualmente, las cantidades molares de cada uno de estos nitratos. La característica común de todos estos nitratos es, sin embargo que a partir de la alcalinización, ellos se convierten a aniones de nitrato solvatados, mediante la des-protonación de cualquier ácido nítrico y/o mediante la precipitación de los cationes de metal de cualquier complejo de nitrato, como hidróxidos u óxidos no solubles. Es esencial para el propósito de la invención que el contenido total de todos estos nitratos solvatados en la fase acuosa de la composición oral, es decir, la cantidad molar de nitrógeno contenido en ellos, y siendo medidos como nitratos de amonio (ver ejemplo 11) después de la alcalinización (pero sin ninguna otra conversión química o adicional, como la oxidación), sea menor de 2 veces la cantidad molar de los iones estañosos solvatados en la fase acuosa. Si los nitratos solvatados en la fase acuosa son asumidos de contener solo un radical de NO_3^- cada uno (coordinado o como un anión), entonces la cantidad molar de estos radicales NO_3^- , y por lo tanto la cantidad molar de los nitratos solvatados por sí mismo, es igual a dicha cantidad molar de nitrógeno. En este caso, dicha proporción de la cantidad molar de nitrógeno, medida como nitrato a los iones estañosos solvatados es también referido por sus siglas "proporción molar de los nitratos a los iones estañosos".

[00019] Dichos nitratos pueden ser obtenidos añadiendo nitrato e sodio o de potasio a la fase acuosa de la composición. El "nitrato estañoso" del arte previo puede ser también usado, pero luego en combinación con otra sal estañosa para dar una proporción molar de nitrógeno, medido como nitrato, a los iones estañosos solvatados de menos de 2:1, según la presente invención. Los iones de nitrato y

los iones estañosos en una proporción molar de aproximadamente 0.66 : 1 puede ser añadido simultáneamente, usando el nitrato estañoso cristalino así llamado "básico" (el cual se cree que tiene la fórmula $\text{Sn}_3(\text{OH})_4(\text{NO}_3)_2$), particularmente si la fase acuosa a la cual es añadido ha sido acidificado antes con una pequeña cantidad de ácido para prevenir la hidrólisis a óxido hidro tin(II). Tal composición podía entonces hacerse libre de ambos, del sodio y del potasio. Esta sal puede ser preparada en forma cristalina y es estable a temperatura ambiente; a pesar de que las altas temperaturas pueden detonarla. Los nitrato pueden también ser generados en la fase acuosa de la composición, al añadir nitrato de plata a una fase acuosa en donde los iones estañosos han sido solvatados al añadir cloruro estañoso. En este proceso, cualquier ión de plata puede ser precipitado cuantitativamente como cloruro de plata, siempre y cuando se encuentren presente en la fase acuosa, cantidades notables de cloruro. El resto de las cantidades notables de cloruro en este proceso es equivale a tener una notable cantidad de cloruro de estaño, aún no metatizado a nitrato estañoso, lo cual es acorde con los requerimientos de la invención, de que la cantidad molar del nitrógeno, medido como nitrato, sea menor de 2 veces la cantidad molar de los iones estañosos. En resumen esto significa que mientras el cloruro de plata pueda precipitarse una vez añadido el nitrato de plata, entonces la cantidad molar de la cantidad de nitrógeno medido como nitrato, es aún menor de 2 veces la cantidad molar de los iones estañosos, de acuerdo con la invención.

[00020] La composición de cuidado oral de la invención también comprende una sustancia de sabor. Esta sustancia de sabor es preferiblemente solvatada, dispersada o separada en la fase acuosa. Ejemplos de las sub-clases de la sustancia de sabor que puedan estar comprendidas en la composición de cuidado oral de la invención son:

i) Los aceites esenciales o esencias obtenidos a partir de las fuentes vegetales tal como aceite de albahaca, aceite de almendras amargas, aceite de alcanfor, aceite de citronella, aceites cítricos, esencia de manzana, eucalipto o menta verde, aceite de eucalipto citriodora, aceite de eucalipto, aceite de anís, anetol, aceite de manzanilla, aceite de menta verde, aceite de limón, aceite de mandarina, el aceite de clavo de olor, aceite de naranja, aceite de cítricos, aceite de menta, aceite de menta, aceite de salvia, aceite de tomillo, vainilla, aceite de gaulteria, el aceite de canela o canela, aceite de la corteza;

ii) compuestos naturales o sintéticos que producen una sensación de "calor". Los ejemplos de los mismos incluyen capsaicina, dihidrocapsaicina,

gingerol, paradol, shogaol, piperina, polvo de pimentón dulce, polvo de pimienta picante, extracto de pimentón dulce, extracto de pimienta, extracto de pimienta picante; extracto de raíces de jengibre, extractos de melgueta de *Aframomum*, extracto de *Spilanthes acmella*, extracto de *Kaempferia galanga*, extracto de *Alpinia galanga*, ácido carboxílico N-vanillilamidas, en particular ácido nonanoico N-vanillilamida, ácido de amidas 2- nonenoico, en particular ácido 2-nonenoico N-isobutilamida y ácido 2- nonenoico N-4-hidroxi-3-metoxifenilamida, ester alquilo alcohol de 4-hidroxi-3- metoxibencilo, en particular ester 4-hidroxi-3-metoxibencilo n-butilo, esteres de alquilo alcohol de 3-hidroxi-4-metoxibencilo, alquilo ésteres alcohol de 3,4- dimetoxibencilo, alquilo ésteres de alcohol de 3-etoxi-4-hidroxibencilo, alquilo ésteres de alcohol de 3,4-metilenodioxibencilo, ácido acético amidas de (4-hidroxi-3-metoxifenilo), en particular ácido acético (4-hidroxi-3-metoxifenilo) N-n- octilamida, nicotinaldehido, metil nicotinato, propilo nicotinao, nicotinato 2-butoxietilo, bencilo nicotinato y 1 -acetoxichavicol;

iii) compuestos naturales o sintéticos que tienen un efecto “refrescante”. Ejemplos de los ismos son primordialmente l-mentol, sino también la mentona Glicerol acetal, lactato de mentil, ácido de amidas de mentil-3-carboxílico sustituido (por ejemplo, ácido carboxílico mentilo-3- N-etilamida), ácido de amidas 2-isopropilo-N,2,3-trimetilbutanamida, ácido de amidas ciclohexanocarboxílico sustituido, 3-mentoxipropano-1,2-diol, carbonato 2-hidroxietilo mentil, carbonato 2-hidroxipropilo mentil, éster N-acetilglicins mentilo, esteres de ácido mentil hidroxicarboxílico (por ejemplo, mentil 3-hidroxibutirato), succinato monomentil, 2-mercaptociclododecanona, mentil 2-pirrolidina-5- onecarboxilato, 2,3-dihidroxi-p-mentano, 3,3,5-ketal glicerol trimetilciclohexanona, 3-mentil 3,6-di- y tri-oxaalkanoatos, 3-mentil metoxiacetato, icilina y éster l-mentil metilo.

[00021] La composición de cuidado oral de la invención puede comprender uno o varias sustancias de sabor tal como las arriba descritas. El tipo y la cantidad de las sustancias de sabor dependerán del sabor que se intenta lograr para la composición de cuidado oral. Las cantidades ejemplificativas de las sustancias de sabor son de 0.01% a 0.5%, preferiblemente de 0.03% a 0.3% por peso, basado en la composición de cuidado oral.

[00022] La sustancia o sustancias de sabor pueden ser solubles en agua, en cuyo caso bastará la simple disolución para solvatar estas sustancias en la fase acuosa. Alternativamente, ellas podrían ser ligeramente solubles en agua o no solubles en agua, en cuyo caso, ellas podrían ser solubilizadas usando un co-solvente, como los arriba mencionados de 1 a 15 vol% de etanol, basado en la

fase acuosa. Ellos pueden también solubilizarse, dispersarse o separarse usando surfactantes o tensioactivos acostumbrados, como es conocido en el arte de las composiciones de cuidado oral. Las sub-clases preferidas de surfactantes son los no-iónicos (tal como el aceite de ricino hidrogenado, los catiónicos (tal como los ácidos de las sales de adición de las aminas grasa o fluoruro amina) y los surfactantes zwitteriónicos (tal como la betaína cocamidopropilo).

[00023] Las compañías de fragancias industriales tales como Symrise, Mane Fils, Givaudan, Firmenich o International Fragrances proporcionan mezclas listas para usar de sustancias de sabor que podrían ser usadas en las composiciones de cuidado oral.

[00024] La composición de cuidado oral de la invención puede también comprender preferiblemente flúor. El contenido de flúor de la composición de cuidado oral es típicamente desde 50 a 2000 ppm, basado sobre la composición, preferiblemente desde 100 a 1000 ppm. Preferiblemente, el flúor es disuelto en la fase líquida de la composición. El contenido de flúor de la composición de cuidado oral puede ser determinado potencio métricamente usando un electrodo selectivo de flúor (ver el ejemplo 12). El flúor puede ser añadido a la composición de cuidado oral en la forma de cualquier fuente de ión de flúor normalmente empleado en las composiciones de cuidado oral, por ejemplo, como flúor estañoso, fluoruro de sodio o fluoruro de amina. Esta última es la preferida, los ejemplos para usar el hidrofluoruro de amina son los descritos en las Patentes EEUU 3,083,143 A, WO 98/22427 A y WO 2009/130319 A, estas tres publicaciones fueron incluidas en su totalidad por referencia. Son particularmente preferidas las hidrofufuoruro aminas hachas al añadir mol equivalentes de ácido hidrofufuórico a la base libre N,N'N'-tris(2-hidroxietilo)-N-octadecenilo-1,3-diaminopropano, cuyo fluoruro de amina es conocido como Olaflur.

[00025] La composición de cuidado oral de la invención puede contener colorantes aceptados para una composición de cuidado oral. Sin embargo, es preferible esencialmente libre de tintas que tengan propiedades sensibilizadores al oxígeno singlete, como por ejemplo las tintas que son tintas que son metano triarilo y sus derivados, en particular Azul V de Patente (E131; sal de sodio o calcio de [4-(α -(4-dietilaminofenilo)-5-hidroxi-2,4-disulfofenilo-metilideno)-2,5-ciclohexadieno-1-ilideno] dietilamonio hidróxido, al interna). Se entiende por "esencialmente libre " que la composición oral comprende desde menos de 0.05% por peso, preferiblemente menos de 0.001% por peso en total de las tintas sensitizantes singlete. "Esencialmente libre" puede significar que no están

presente para nada tales tintas, o que hay un mínimo, una cantidad no cero de tales tintas presentes, esa cantidad mínima siendo típicamente 0.00001% por peso.

[00026] La formulación de cuidado oral de la invención puede también comprender alcoholes de azúcares no-cariogénicos. Ejemplos de los mismos son eritritol, treitol, arabitol, xilitol, sorbitol, ribitol y maltitol. Un rango típico del contenido total de estos alcoholes de azúcares es de 5% a 45% por peso, basado en la composición de cuidado oral. Estos alcoholes de azúcares son disueltos preferiblemente en la fase líquida.

[00027] La composición de cuidado oral de la invención puede ser ajustada a un valor de pH fisiológicamente aceptable en el rango de 3.0 a aproximadamente 6.0, preferiblemente aproximadamente de 4.0 a aproximadamente 6.0, más preferiblemente aproximadamente de 4.0 a aproximadamente 5.0. Ello puede ser logrado usando los sistemas tradicionales de almacenamiento en búfer tal como el citrato de di-hidrógeno / citrato de mono hidrógeno; ácido láctico / lactato, o ácido glucónico / búfer de gluconato. El pH exacto deseado de la composición de cuidado oral puede ser logrado ajustándolo agregando ácido (tal como ácido hidrocórico) o base (tal como hidróxido de sodio).

[00028] Las composiciones de la invención, cuando son enjuagues bucales, son esencialmente soluciones claras, preferiblemente completamente libres de sólidos suspendidos o sedimentos o de turbidez.

[00029] Los componentes opcionales adicionales en todos los tipos de composición de cuidado oral pueden ser por ejemplo:

- Edulcorantes, en particular los edulcorantes artificiales tales como la sacarina, Acesulfame e, neotame, ciclamato o sucralosa; los edulcorantes de alta intensidad tales como taumatina, esteviosida o gliciricina; o alcoholes de azúcares diferentes del alcohol de azúcar $C_{(3-5)}$, tal como el sorbitol, xilitol, maltitol o manitol. Estos pueden estar presentes en unas cantidades de 0% a 0.2%, preferiblemente de 0.005% a 0.1% por peso, basado en la composición.

- Antibacteriales y/o preservativos, tales como clorhexidina, triclosan, compuestos de amonio cuaternario (tal como cloruro de benzalconio) o parabenos (tal como parabenos de metilo o propilo). La cantidad de agente antimicrobiano en la composición de cuidado oral es típicamente desde 0 hasta aproximadamente 0.5%, preferiblemente desde 0.05 a 0.1% por peso, basado en la composición de cuidado oral.

- Emulsificantes y solubilizantes, principalmente en relación con las sustancias de sabor antes mencionadas, y/o antibacteriales, que generalmente son de baja solubilidad en el medio acuoso. Ejemplos de tales emulsificantes son los surfactantes o tensioactivos neutrales (tal como aceite de ricino polioxietileno hidrogenado o ácidos grasos de azúcares), surfactantes aniónicos (tal como sulfato de lauril de sodio), surfactantes catiónicos (tal como cationes de amonio de la fórmula (I)) o surfactantes zwitteriónicos. Estos surfactantes o solubilizantes pueden estar presentes en cantidades típicamente de 0% a 2%, preferiblemente de 0.2% a 1.5% por peso basado en la composición de cuidado oral.

- Agentes tixotrópicos, tal como los grados solubles de hidroxipropilmetilcelulosa, hidroietilcelulosa o mucinas, en una cantidad efectiva para impartir a la composición de cuidado oral un comportamiento tixotrópico.

- Estabilizadores, tales como polivinilpirrolidina.

[00030] Componentes opcionales adicionales para las composiciones de cuidado oral de la invención, que tienen una fase sólida, tal como las de las pastas de dientes o los geles dentales, son los abrasivos, tal como los abrasivos inorgánicos (por ejemplo, sílice, óxido de aluminio, carbonato de calcio, fosfato de calcio, pirofosfato de calcio o pirofosfato estañoso) o abrasivos orgánicos (tal como polietileno, cloruro de polivinilo, poliestireno, policarbonato, copolímeros de (met)acrilatos y otros monómeros olefínicos, poliamidas, resinas urea-formaldehído, resinas melamina-formaldehído, resinas fenol-formaldehído, curadas, poliésteres o resinas epoxi pulverizadas).

[00031] Desde que se ha encontrado que los iones estañosos son estabilizados en una solución acuosa en contra de la oxidación mediante los nitratos solvatados, es un objeto de la invención el de proporcionar un tal proceso de estabilización. La invención también se relaciona con contenedores de un solo compartimiento en donde es almacenada la composición de cuidado oral de la invención, o es almacenada y dispensada o distribuida. Desde que se ha encontrado que los iones estañosos son altamente estables en contra la oxidación de estos nitratos, se ha hecho posible proporcionar composiciones de cuidado oral de mayor tiempo de almacenamiento (por ejemplo, por tres semanas) que contienen iones estañosos y nitratos en un mismo componente de tal contenedor, y se ha hecho posible manejar tales composiciones de cuidado oral sin tener que tomar precauciones especiales en contra del gas oxígeno. Por lo tanto, es posible, pero no es más necesario de someter la composición a una desgasificación a los fines de remover el oxígeno gaseoso disuelto, antes de llenar en

el contenedor de almacenamiento o en el contenedor de almacenamiento y distribución de la presente invención, Es posible, pero tampoco es ya necesario de someter los ingredientes para una composición de cuidado oral, tales como en el caso particular si se usa abrasivos para una pasta de diente de la invención, a una des-gasificación anterior. Estos abrasivos son ligeramente porosos y tiene una superficie altamente específica, y pueden albergar cantidades apreciables de oxígeno gaseoso o aire que son difíciles de remover después de haberse añadido estos abrasivos a la pasta de diente. La composición de cuidado oral de la invención, una vez que haya sido rellena en el contenedor de almacenamiento o en el contenedor de almacenamiento y distribución de la invención, puede así contener algún gas de oxígeno solvatado. Es posible, pero ya no es más necesario purgar con nitrógeno o con otro gas inerte dentro del contenedor de almacenamiento o el contenedor de almacenamiento y distribución de la invención, o de evacuarlo, antes y/o después de llenarlo con la composición de cuidado oral de la invención. Su compartimiento único puede ser llenado completamente con la composición de cuidado oral de la invención. Generalmente, sin embargo, su compartimiento único puede no ser completamente llenado con la composición, sino que puede comprende una fase de gas. Esta fase de gas puede ser, como era costumbre en el arte, un gas atmosférico protector tal como nitrógeno puro, o un vacío. Preferiblemente, sin embargo, esa fase de gas puede ser simplemente aire.

[00032] Los ejemplos de contenedores de un solo compartimiento de la invención son los tanques de almacenamiento, las botellas, los recipientes de lata de la producción o instalaciones de envasado. Los ejemplos de contenedores de almacenamiento y distribución de un solo compartimiento, que contienen preferiblemente particularmente un enjuague bucal o una solución de tocador de la presente invención, son las botellas o frascos con tapa, en donde cuando la tapa es removida de la botella puede ser servida simultáneamente como una taza para servir una alícuota definida de algo así como de 10 ml de la composición de cuidado oral. Las paredes de tal contenedor pueden ser paredes, "multicapas" lo que significa que consiste de varias capas de diferentes materiales para así reducir la permeabilidad al oxígeno; o puede ser una pared de "capa única", que consiste de una sólo material tal como el plástico. Los ejemplos de los contenedores de almacenamiento y distribución de un solo compartimiento, contienen particularmente preferiblemente una pasta de diente o gel dental de la invención, tal como los tubos exprimibles. Todos estos contenedores son cerrados

preferiblemente, una vez que ellos contengan la composición de la invención. El cierre puede ser, pero no lo es necesariamente un cierre a prueba de gas. El cierre es preferiblemente a prueba de líquidos.

[00033] La invención va a ser explicada adicionalmente a partir de los siguientes ejemplos no limitativos.

Ejemplos

Ejemplos 1-9: Formulaciones de Enjuague Bucal

[00034] En los siguientes Ejemplos, las cantidades de todos los ingredientes listados en la tabla se encuentran en porcentajes por peso, basados en el total del enjuague bucal.

Ejemplo No.	1	2	3	4	5	6
Activos de Cuidado oral añadidos	0 ppm F ⁻ [Sn] 400 ppm	0 ppm F ⁻ [Sn] 125 ppm	0 ppm F ⁻ [Sn] 250 ppm	256 ppm F ⁻ [Sn] 800 ppm	500 ppm F ⁻ [Sn] 500 ppm	300 ppm F ⁻ [Sn] 150 ppm
nitrato : Sn ²⁺ proporción molar	1:1	1:1	1.1:1	1.2:1	0.9:1	1:1
SnCl ₂ di-hidrato	0.0760	0.0237	0.0475			
SnF ₂				0.1056	0.0660	0.0199
NaF					0.0751	0.0556
NaNO ₃	0.0287	0.0090	0.0197	0.0688	0.0322	0.0107
Cremofor RH 410				1	0.5	0.2
Sabor				0.44	0.22	0.14
Sacarina sódica				0.06		0.05
Acesulfame K					0.1	
Glicerol	30	35	30	30.5	26	39
Agua desionizada	q.s. ad 100%	q.s. ad 100%	q.s. ad 100%	q.s. ad 100%	q.s. ad 100%	q.s. ad 100%

Ejemplo No.	7	8	9
Activos añadidos	250 ppm F ⁻ (125 ppm ex SnF ₂ , 125 ppm ex AmF) [Sn] 400 ppm	250 ppm F ⁻ (125 ppm ex SnF ₂ , 125 ppm ex AmF) [Sn] 400 ppm	250 ppm F ⁻ (125 ppm ex SnF ₂ , 125 ppm ex AmF) [Sn] 400 ppm
nitrato : Sn ²⁺ proporción molar	1:1	0.8:1	1.3:1
Olaflur	0.1641	0.1641	0.1641
SnF ₂	0.0515	0.0515	0.0515
KN0 ₃	0.0341	0.0256	0.0426
Aceite de Ricino PEG-40 hidrogenado	0.25	0.25	0.25
Sabor	0.11	0.11	0.11
Sacarina sódica	0.05	0.05	0.05
Xilitol	0.85	0.85	0.85
PVP	0.30	0.30	0.30
Azul de Patente V	0.0002	0.0002	0.0002
Agua des ionizada	q.s. ad 100%	q.s. ad 100%	q.s. ad 100%

Ejemplo 10: Medición de la cantidad molar de los iones estañosos solvatados en la fase acuosa de una composición de cuidado oral de la invención

[00035] Se usan un electrodo de platino del tipo 6.1204.310 de Metrohm, Suiza, y un potenciómetro Titrand 809 de Metrohm, Suiza. La calibración del electrodo es hecha según el manual.

[00036] 10.0000 g de la composición de cuidado oral son exactamente medidos (± 0.1 mg) en un contenedor de 100 ml y 40 ml de agua, 5 ml 32% por peso HCl, y se añade en exceso una alícuota v (in ml) conocida de una solución

0.05 M KI_3 estándar, tal como yoduro del tin, en un estado formal de oxidación +II contenido en la muestra (un valor típico para v es 5 ml).

[00037] El electrodo es inmerso en la solución de muestra, y el resto del yoduro que no ha sido reducido aún a I^- por el tin en estado de oxidación formal +II se valora de regreso con la solución estándar 0.1 M $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ hasta el extremo de la titración. La cantidad de solución de $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ usada en ml, es tomado como v_1 .

[00038] La cantidad de iones estañosos contenidos en la muestra, en ppm, basado sobre la composición oral $[\text{Sn}^{+II}]$, es obtenida como

$$[\text{Sn}^{+II}] = 593.45 (v - v_1).$$

[00039] Si la composición oral consistía en una fase acuosa, sin tener ningún sólido, entonces la cantidad molar de los iones estañosos solvatados en los 10.0000 g de la composición de cuidado oral de arriba, $\text{Sn}^{2+}_{\text{aq}}$ (en mili moles), son obtenidos a partir de $[\text{Sn}^{+II}]$

$$\text{Sn}^{2+}_{\text{aq}} = 8.425 \times 10^{-5} \times [\text{Sn}^{+II}].$$

[00040] Alternativamente, si la composición oral contenía una fase acuosa y sólidos, entonces otros 10.0000 g de la composición de cuidado oral son diluidos con 40.0000 g de agua, filtrada, y los sólidos filtrado son secados a peso constante. El peso de estos sólidos secados, en gramos, es designado como m_s . La cantidad molar de los iones estañosos solvatados en la fase acuosa de 10.0000 g de la composición de cuidado oral de arriba, $\text{Sn}^{2+}_{\text{aq}}$ (en mili moles), es obtenido a partir del arriba $[\text{Sn}^{+II}]$ como

$$\text{Sn}^{2+}_{\text{aq}} = 8.425 \times 10^{-6} \times (10 - m_s) \times [\text{Sn}^{+II}].$$

Ejemplo 11: Medición de contenido de nitratos en las composiciones de cuidado oral de la invención

[00041] 1.0000 g $\pm$ 0.1 mg de la composición de cuidado oral son exactamente medidos en un contenedor y se añade agua, para obtener un peso total de 20.0000 g $\pm$ 0.1 mg. La determinación es hecha mediante la cromatografía sobre una muestra de 20 micro litros de la solución sobre nadante:

Instrumentos: Cromatografía de Iones Dionex IC 25 con la auto muestra AS 50 con un generador eluente EG 40 con un Cartucho EluGen KOH.

Columna: Dionex Ion Pac AS 14, i.d. 4 mm, longitud 250 mm, con una pre-columna Ion Pac AG14A, i.d. 4 mm, longitud 50 mm.

Sistema de Supresión: Supresor Dionex Anion de propia Regeneración (ASRS-ULTRA II i.d. 4mm).

Eluente: 40 mM de solución de hidróxido de potasio. Este eluente alcalino, al contactar de la muestra, convierte todos los nitratos allí contenidos en aniones de nitrato.

Flujo de Tasa: 0.9 ml por minuto.

[00042] La cantidad molar de los aniones de nitrato $\{\text{NO}_3^-\}$ derivados a partir de 20 micro litros de la muestra es evaluada a partir del área del pico del nitrato en la cromatografía del ión de la muestra, usando una curva de calibración de la cantidad molar del nitrato vs. el pico del área. Esta curva de calibración es preparada mediante la medición bajo las mismas condiciones cromatográficas de 20 micro litros de alícuota de las soluciones que contienen cantidades molares conocidas, pero variables del nitrato de potasio, en un rango útil.

[00043] Si La composición de cuidado oral consiste sólo de una fase acuosa, y $\{\text{NO}_3^-\}$ es dado en micro moles, entonces, la cantidad molar de nitrógeno en los 1.0000 g de la composición de cuidado oral de arriba, medida como nitrato que es designado como $\{\text{N}\}$ (en mili moles), es directamente igual a $\{\text{NO}_3^-\}$.

[00044] Alternativamente, si la composición oral contiene una fase líquida (acuosa) y sólidos (por ejemplo abrasivos), entonces, otros 1.0000 g de la composición de cuidado oral son diluidos a 20.0000 g con agua, filtrada y los sólidos filtrados son secados a un peso constante. El peso de estos sólidos secados, en gramos, es designado como m_s . La cantidad molar del nitrógeno medido como nitrato (en mili moles) en la fase acuosa en los 1.0000 g de la composición de cuidado oral, la cual es designada como $\{\text{N}\}$ (en mili moles), es obtenida a partir de $\{\text{NO}_3^-\}$ como

$$\{\text{N}\} = (1 - m_s) \times \{\text{NO}_3^-\}.$$

[00045] Si todos los nitratos solvatados presentes en la fase acuosa son asumidos que contienen cada uno un radical NO_3^- (coordinados o como anión),

entonces la cantidad molar de estos radicales NO_3^- , y por lo tanto la cantidad molar de los nitratos por sí mismo, es igual a $\{N\}$.

Ejemplo 12: Determinación del Flúor Potenciométrico en la composición de cuidado oral de la invención

[00046] Se usaron un electrodo selectivo de flúor del tipo 6.0502.150 de Metrohm, Suiza, un pH/Isobre-metro 692, Metrohm, Suiza y un electrodo Ag/AgCl de referencia del tipo 6.0750.100, Metrohm, Suiza.

[00047] Se requiere una fuerza total iónica de búfer ajustado (TISAB) y hecho como sigue: Se prepara una solución de 160 mg NaOH (solución 1); se mezclan 2 litros de agua con 25 g de ácido 1,2-diaminociclohexano-N,N,N',N'-tetraacético, 290 g de NaCl y 285 ml de ácido acético glacial (solución 2); luego las soluciones 1 y 3 son mezcladas y llenadas con agua hasta los 5 litros.

[00048] La calibración del electrodo selectivo de flúor es llevado a cabo según el manual de pH/Isobre-metro.

[00049] $1.0000 \text{ g} \pm 0.1 \text{ mg}$ de la composición de cuidado oral son medidos exactamente en un contenedor plástico de 50 ml, y llenado con agua a un peso de $20.0000 \text{ g} \pm 0.1 \text{ mg}$, y se añaden 20 ml del búfer TISAB de arriba. El electrodo selectivo de flúor y el electrodo de referencia son inmersos en la muestra, y el potencial es leído después de 5 minutos, según el manual del pH/Isobre metro. La concentración de flúor en ppm es calculada mediante la multiplicación del valor de respuesta medido por 40 (el total del factor de dilución de la composición de cuidado oral a la muestra medida), y dividido por el peso en gramos de la muestra de la composición de cuidado oral.

Ejemplo 13: Estabilidad de los iones estañosos sin nitrato, y en la presencia de 1 molar equivalente, y 2 moles equivalentes de nitrato

[00050] Se prepararon tres soluciones acuosas de 211 mg SnF_2 en 400 ml de agua destilada. Por lo tanto estas soluciones contenían un Sn^{2+} solvatado inicial de 400 ppm. Esta primera solución estaba sin nitrato de potasio; a la segunda se le añadió 136 mg de nitrato de potasio (= 1 molar equivalente con respecto a los iones estañosos) y al tercero se le añadieron 272 mg de nitrato de potasio (= 2 moles equivalentes con respecto a los iones estañosos). La preparación de la solución fue hecha sin ninguna protección adicional en contra

del aire. El contenido de Sn^{2+} fue medido mediante la titración yodo métrica usual, con tiosulato de sodio, y un exceso conocido de yoduro (ver el Ejemplo 10), y lo cual se llevó a cabo en un duplicado por sobre un intervalo de tiempo de 21 días. La solución fue almacenada a temperatura ambiente, en la oscuridad. El desarrollo de la concentración de Sn^{2+} (in ppm) en las tres soluciones por sobre el tiempo, fue según la siguiente tabla:

Tiempo, Días	Sol. 1	Sol. 2	Sol. 3
0	381.0	388.5	388.2
0	380.5	387.1	389.0
8	344.4	388.5	387.0
8	349.1	390.7	389.0
15	276.4	392.8	392.7
15	294.7	393.1	393.0
21	116.5	392.2	392.7
21	168.0	392.4	392.2

[00051] Ambas soluciones 2 y 3 fueron completamente estables dentro del error experimental, por sobre 21 días. En contraste con ello, la solución 1 fue oxidada con un medio de proporción de aproximadamente 11 ppm $\text{Sn}^{2+}_{\text{aq}}$ por día, mediante el contenido de oxígeno el aire disuelto en la solución acuosa. Por lo tanto se puede concluir que un equivalente molar de nitrato añadido con respecto a los iones estañosos (solución 2) trabajan igualmente bien, en la estabilización de los iones estañosos, como dos moles equivalentes de nitrato, con respecto a los iones estañosos (solución 3). La proporción estequiométrica del nitrato a los iones estañosos durante el intervalo de tiempo observado de aproximadamente 3 semanas, no parece tener influencia en el poder de estabilización de los iones de nitrato.

Ejemplo 14: Estabilidad de iones estañosos bajo diferentes condiciones de almacenamiento

[00052] Se prepararon tres soluciones acuosas de 400 ppm de contenido de ión estañoso inicial (ex fluoruro estañoso). La primera solución fue separada del nitrato, pero la segunda y la tercera solución contenían 340 ppm de nitrato (ex nitrato de potasio, 1 molar equivalente a nitrato basado sobre os iones estañosos).

La Tabla 1 muestra en la segunda columna más a la derecha, el tiempo de dependencia de la concentración de los iones estañosos (en ppm) cuando la primera solución es almacenada sin ser des-gasificada, y sin tomar ningunas medidas en contra del oxígeno, en un día normal de luz, en una botella transparente. La segunda columna más a la derecha de la tabla 1 muestra la dependencia del tiempo de la concentración de iones estañosos, cuando la segunda solución fue almacenada en un día de luz normal en una botella transparente, sin haber sido des-gasificada, y sin haber tomado ninguna otra medida en contra del oxígeno. La columna de la derecha de la tabla 1 muestra el tiempo de dependencia de la concentración de iones estañosos, cuando la tercera solución fue almacenada pero en la oscuridad, sin haber sido des-gasificado y sin haber tomado medida alguna en contra del oxígeno.

Tabla 1

Tiempo de almacenamiento transcurrido (días)	sin nitrato, claro	1 eq. nitrato, Claro	1 eq. nitrato, oscuro
0	381.24	389.2	388.91
14	150.16	297.23	391.45
21	44.74	200.83	387.50

[00053] Se puede ver en la primera solución, la cantidad de iones estañosos solvatados se ha reducido en un periodo de 21 días, a aproximadamente una decimal parte del nivel original (segunda columna más a la izquierda). En la segunda solución la concentración de iones estañosos es reducida a la mitad del nivel origina en un período de almacenamiento de 21 días (segunda columna más a la derecha). En la tercera solución no hubo para nada un descenso en la concentración de iones estañosos en un período de almacenamiento de 21 días (columna derecha).

Ejemplo 15: Estabilidad de los Enjuagues Bucales, bajo condiciones de almacenamiento diferentes

[00054] Se prepararon tres enjuagues bucales similares a la solución de enjuague bucal meridol comercializado por el solicitante de la presente invención

(la formulación fue similar a la del presente ejemplo 7). El primer enjuague bucal estaba desprovisto de nitrato, pero el segundo y el tercer enjuague bucal contenían 340 ppm de nitrato (ex nitrato de potasio, 1 molar de nitrato equivalente basado sobre los iones estañosos). La Tabla 2 muestra en la segunda columna más izquierda, la dependencia del tiempo de la concentración de los iones estañosos (en ppm) cuando el primer enjuague fue almacenado sin haber sido des-gasificado, y sin haber tomado ninguna medida en contra del oxígeno en un día soleado normal, en una botella transparente por 21 días. En la segunda columna más a la derecha de la tabla 2 se muestra el tiempo de dependencia de la concentración de iones estañosos del segundo enjuague bucal, bajo las mismas condiciones de almacenamiento. La columna de la derecha de la tabla 2 muestra el tiempo de dependencia de la concentración de iones estañosos cuando el tercer enjuague es almacenado en la oscuridad, nuevamente sin tomar ninguna precaución en contra del gas oxígeno, nuevamente por un período de almacenamiento de 21 días. Los valores en la tabla 2 significan en todos los casos los valores más las desviaciones estandarizados de seis determinaciones individuales (ver el ejemplo 10).

Tabla 2

Tiempo de almacenamiento transcurrido (días)	similar al meridol sin nitrato, claro	similar al meridol +1 eq.nitrato, Claro	similar al meridol +1 eq.nitrato, Oscuro
0	386.3 ± 2.3	386.7 ± 3.4	364.5 ± 2.6
14	181.8 ± 10.3	288.2 ± 21.4	323.0 ± 3.6
21	42.7 ± 8.3	223.2 ± 46.3	302.8 ± 2.9

[00055] El comportamiento de estos tres enjuagues bucales es similar al comportamiento de las tres soluciones del ejemplo 14.

REIVINDICACIONES

1. Una composición de cuidado oral que comprende
 - a) una fase acuosa;
 - b) iones estañosos solvatados en la fase acuosa;
 - c) nitratos solvatados en la fase acuosa; en donde el contenido total de dichos nitratos es tal que la cantidad molar del nitrógeno en la fase acuosa, medido como nitrato libre, es menor de 2 veces la cantidad molar de iones estañosos solvatados; y
 - d) una sustancia de sabor.
2. La composición oral de la reivindicación 1, en donde en la fase acuosa el contenido total de los nitratos solvatados es tal que la cantidad molar de nitrógeno en la fase acuosa, medido como nitrato libre, es de 1.8 a 0.1 veces, preferiblemente de 1.5 a 0.75 veces, más preferiblemente de 1.1 a 0.9 veces la cantidad molar de iones estañosos solvatados.
3. La composición oral de una de las reivindicaciones 1 a 2, en donde la fase acuosa comprende desde 100 a 2500 ppm, preferiblemente desde 150 a 1000 ppm, más preferiblemente desde 150 a 500 ppm de iones estañosos solvatados.
4. La composición oral de una de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la fase acuosa comprende desde 50 a 2000 ppm de iones de flúor solvatados.
5. La composición oral de una de las reivindicaciones 1 a 4, que consiste de la fase acuosa y que consiste de un enjuague bucal.
6. Un contenedor de almacenamiento de un solo compartimiento o un contenedor de almacenamiento o distribución de un solo compartimiento, cada uno comprende la composición de cuidado oral de una de las reivindicaciones 1 a 5.
7. El contenedor de almacenamiento o de almacenamiento y distribución de un solo compartimiento de la reivindicación 6, en donde la composición de cuidado oral contiene gas de oxígeno solvatado.
8. El contenedor de almacenamiento o de almacenamiento y distribución de un

solo compartimiento de la reivindicación 6 o 7, que comprende adicionalmente una fase de gas, en donde el gas es aire.

9. Un proceso para almacenar la composición de cuidado oral de una de las reivindicaciones 1 a 5, que comprende los pasos de

a) rellenando la composición de una de las reivindicaciones 1 a 5 en un contenedor de almacenamiento y distribución de un solo compartimiento, en donde

a1) la composición no es des-gasificada antes de ser rellenada en el contenedor, o

a2) el contenedor no es purgado con gas inerte antes de ser rellenado con la composición, o

a3) el contenedor no es evacuado antes de ser rellenado con la composición, o

a4) el contenedor no es purgado con gas inerte antes de ser rellenado con la composición, o

a5) el contenedor no es evacuado después de haber sido llenado con la composición;

b) cerrar el contenedor obtenido de a); y

c) colocar el contenedor obtenido de b) para su almacenamiento.

10. El proceso de la reivindicación 9, en donde en el paso a):

a1) La composición no es des-gasificado antes de rellenar el contenedor, y

a2) el contenedor no es purgado con gas inerte antes de ser llenado con la composición, y

a3) el contenedor no es evacuado antes de ser llenado con la composición, y

a4) el contenedor no es purgado con gas inerte, después de ser llenado con la composición, y

a5) el contenedor no es evacuado después de haber sido llenado con la composición.

11. Un proceso para estabilizar los iones estañosos solvatados en una fase acuosa en contra de la oxidación, que comprende contactar los iones estañosos solvatados con nitrato, con la condición que la cantidad total de nitrato usado es tal que la cantidad molar de nitrógeno en la fase acuosa, medido como nitrato libre, es menor de 2 veces la cantidad molar de los iones estañosos solvatados.

12. El proceso de la reivindicación 11, en donde la cantidad total de nitrato usada es tal que la cantidad molar del nitrógeno en la fase acuosa, medido como nitrato libre, es de 1.8 a 0.1 veces, preferiblemente de 1.5 a 0.75 veces, más preferiblemente de 1.1 a 0.9 veces la cantidad molar de los iones estañosos solvatados.

13. El uso de un nitrato para estabilizar los iones estañosos solvatados en una fase acuosa en contra la oxidación, en donde la cantidad total de nitratos usados es tal que la cantidad molar de nitrógeno en la fase acuosa, medido como nitrato libre, es menor de 2 veces la cantidad molar de los iones estañosos solvatados.

14. El uso de la reivindicación 13, en donde la cantidad total de nitratos usada es tal que la cantidad molar del nitrógeno en la fase acuosa, medida como nitrato libre, es de 1.8 a 0.1 veces, preferiblemente de 1.5 a 0.75 veces, más preferiblemente de 1.1 a 0.9 veces la cantidad molar de los iones estañosos solvatados.

15. Una composición de cuidado oral que comprende

a) iones estañosos;

b) nitratos en donde la proporción molar de los nitratos a los iones estañosos es menor de 2; y

c) una sustancia de sabor,

en donde la composición es acuosa.

16. La composición oral de la reivindicación 15, en donde la proporción molar de los nitratos de los iones estañosos es de 0.1 a 1.8, preferiblemente de 0.75 a 1.5, más preferiblemente de 0.9 a 1.1.

17. La composición oral de las reivindicaciones 15 o 16, en donde comprende iones estañosos de 100 a 2500 ppm, preferiblemente de 150 a 1000 ppm, más preferiblemente de 150 a 500 ppm.

RESUMEN

El objeto de la invención es proporcionar una composición de cuidado oral que comprende a) una fase acuosa; b) iones estañosos solvatados en la fase acuosa; c) nitratos solvatados en la fase acuosa.

La composición de cuidado oral comprende a) una fase acuosa; b) iones estañosos solvatados en la fase acuosa; c) nitratos solvatados en la fase acuosa; en donde el contenido total de dichos nitratos es tal que la cantidad molar del nitrógeno en la fase acuosa, medido como nitrato, es menor de 2 veces la cantidad molar de los iones estañosos solvatados; y d) una sustancia de sabor, que es preferiblemente solvatada, dispersada o separada en la fase acuosa. Se revelan también los contenedores que contienen la composición; y los procesos y los usos para estabilizar los iones estañosos en contra de la oxidación, usando los nitratos.

EL campo de la invención se relaciona al campo de las composiciones de cuidado oral, en particular a enjuagues bucales que contienen iones estañosos.

PATENT COOPERATION TREATY

RECEIVED
10 APR 2012

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

PCT

To:

Jenkins, Peter David
Page White & Farrer
Bedford House
John Street
GB-London WC1N 2BF
ROYAUME UNI

DEADLINES ENTERED
1. ___/___/___
2. ___/___/___
3. ___/___/___

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
THE INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(PCT Rule 71.1)

Date of mailing
(day/month/year) 03.04.2012

Applicant's or agent's file reference
327504WO/PDJ

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/EP2011/055458

International filing date (day/month/year)
07.04.2011

Priority date (day/month/year)
07.04.2010

Applicant
GABA International Holding AG

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

4. REMINDER

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

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

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

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

Name and mailing address of the international
preliminary examining authority:



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

Authorized Officer

John, Tatjana

Tel. +49 89 2399-5815



PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 327504WO/PDJ		FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/PEA/416
International application No. PCT/EP2011/055458		International filing date (day/month/year) 07.04.2011		Priority date (day/month/year) 07.04.2010
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A61K8/19				
Applicant GABA International Holding AG				
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of 8 sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☐ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of sheets, as follows: ☐ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority, unless those sheets were superseded or cancelled, and any accompanying letters (see Rules 46.5, 66.8, 70.16, 91.2, and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets containing rectifications, where the decision was made by this Authority not to take them into account because they were not authorized by or notified to this Authority at the time when this Authority began to draw up this report, and any accompanying letters (Rules 66.4bis, 70.2(e), 70.16 and 91.2). ☐ superseded sheets and any accompanying letters, where this Authority either considers that the superseding sheets contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, or the superseding sheets were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box (see Rule 70.16(b)). b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see paragraph 3bis of Annex C of the Administrative Instructions).				
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application				
Date of submission of the demand			Date of completion of this report	
07.02.2012			03.04.2012	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Fax: +49 89 2399 - 4465			Authorized officer Grillenberger, Sonja Telephone No. +49 89 2399-8938	



INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/EP2011/055458

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on

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

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

Description, Pages

1-18 as originally filed

Claims, Numbers

1-17 as originally filed

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

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

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

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

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

5. ☐ This report has been established:

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

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

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2011/055458

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

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-17</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-17</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-17</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

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

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

International application No.

PCT/EP2011/055458

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

Reference is made to the following documents; the numbering will be adhered to in the rest of the procedure:

- D1 DATABASE GNPD [Online] Mintel; 1 September 2000 (2000-09-01), Colgate-Palmolive: "Toothpaste "Maximum Strength Sensitive plus Whitening"", Database accession no. 10076005
- D2 US 5 693 314 A (CAMPBELL S K ET AL) 2 December 1997 (1997-12-02)
- D3 WO 99/53893 A1 (COLGATE PALMOLIVE CO) 28 October 1999 (1999-10-28)
- D4 EP 2 057 978 A1 (PROCTER & GAMBLE) 13 May 2009 (2009-05-13)
- D5 EP 0 514 966 A2 (UNILEVER) 25 November 1992 (1992-11-25)
- D6 WO 2008/041055 A1 (PROCTER & GAMBLE) 10 April 2008 (2008-04-10)
- D7 WO 98/02135 A1 (GILLETTE CANADA) 22 January 1998 (1998-01-22)
- D8 EP 0 026 539 A2 (GABA INTERNATIONAL AG) 8 April 1981 (1981-04-08)

- 1 Novelty: Art.52(1), Art.54 EPC
- 1.1 The compositions defined in claims 1 and 15 (see item VIII below), as well as the single-compartment storage container defined in claim 6 (comprising a composition according to claim 1), are considered to be novel over D1:

The toothpaste composition of D1 is packaged in a collapsible tube, and comprises as active ingredients potassium nitrate and stannous fluoride. In addition, it also contains additional stannous chloride, as well as water and flavor among the "inactive ingredients".

D1 does not state the resp. amounts for nitrate and total stannous ions, hence there is no disclosure concerning the molar amount of nitrates in the aqueous phase with respect to the molar amount of solvated stannous ion.

- 1.2 The process of storing/packaging as defined in claim 9, referring to the composition of claim 1, is mutatis mutandis also novel over D1.
 - 1.3 D1 does not mention any purpose of stannous ion stabilization, hence the subject-matter of claims 11 and 13 is novel over D1.
 - 1.4 None of D2-D8 disclose the molar amount of nitrates in the aqueous phase with respect to the molar amount of solvated stannous ion as required in the independent claims of the application, hence the subject-matter of independent claims 1,6,9,11,13 and 15 is also novel over D2-D8.
- 2 Inventive step: Art.52(1), Art.56 EPC
- 2.1 The application puts forward as problem to provide oral care compositions comprising stannous ions which are stabilized in aqueous solution against oxidation (p.10, par.31), sediment-free and efficacious, and which are protected against oxidation after opening of the package and during usage time of the composition (p.1, par.4-5), which are present in one and the same component of a single container, and can be handled without taking special precautions against oxygen gas.
 - 2.2 Concerning the examples given in the application, the following is noted:
Examples 1-9 (p.11-12) all observe a nitrate:stannous ion ratio between 0,8:1 and 1,3:1.
The test solutions of nitrate and stannous ion in example 13 (p.15-16) are mixed at ratios 1:1 and 2:1.
Examples / stability data for much lower nitrate content were provided as supplementary information by the applicant (letter dated 01.02.2012), hence it has been convincingly demonstrated that the technical effect of stannous ion stabilization is plausible over the whole scope of "molar amount of nitrogen, measurable as nitrate, less than 2 times the molar amount of solvated stannous ion", and this also for very low nitrate ratios.

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

International application No.

PCT/EP2011/055458

2.3 The storage tests in examples 13 and 14 of the application have been performed on aqueous solutions of nitrate and stannous ion, resp. Said tests are considered to represent a comparison with prior art, where a "real" toothpaste composition is tested.

2.4 All documents D2-D8 mention the problem of stannous ion stability in aqueous solutions (D2, col.2, l.13-17; D3, p.2, par.2; D4, p.2, par.2 and 8; D5, p.2, l.1-29; D6, claim 1; D7, p.1, par.2 and p.3, par.3; D8, p.1, par.1).

However, none of these documents actually teach that control of the maximum molar amount of nitrates in the aqueous phase with respect to the molar amount of solvated stannous ion is critical for stannous ion stability. All cited prior art propose very different measures and technical characteristics as solution to the problem put forward:

D1 provides no information at all on the relative amounts of stannous ions and nitrates.

D2 discloses an oral care composition in which the potassium and other desensitizing agent are maintained separately from one another in order to avoid degradation of the stannous ions. Furthermore, when eventually mixed just before use, the compositions of D2 have a ratio of nitrate to stannous ions of much greater than 2:1.

D3 also discloses a two component dentifrice in which the problem of stannous ion instability is overcome by keeping nitrate and stannous ions separate until use.

D4 discloses an oral composition comprising high levels of potassium nitrate relative to stannous chloride (approximately in a ratio of 8:1), the stannous ion stabilization being ensured by the addition of chelants.

D5 discloses a dentifrice comprising a stannous compound stabilised by an antioxidant such as butylated hydroxyanisole, butylated hydroxytoluene or ethyl vanillin.

D6 discloses oral compositions comprising stannous ions together with a polyvalent cation source and a mineral surface active agent. The compositions do not disclose nitrate.

D7 discloses stabilized stannous-containing compositions comprising an acyl sarcosinate to stabilize the stannous ion.

D8 discloses oral compositions comprising tin (II) salts stabilised by amine salts or polyols.

- 2.5 The objective technical problem is to provide alternative oral care compositions comprising stabilized stannous ions solvated in the aqueous phase combined with nitrates solvated in the aqueous phase.
- 2.6 The solution proposed in the application is a non-obvious alternative, since none of the prior art documents disclose or suggest an oral composition in which the stannous ions solvated in the aqueous phase are combined with nitrates solvated in the aqueous phase such that the molar amount of nitrogen in the aqueous phase is less than 2 times the molar amount of solvated stannous ions.

In fact, several of the prior art documents teach away from the solution of the present invention as they disclose oral compositions in which the stannous ions are kept separate from other ingredients in order to avoid decomposition, or use further additives (like chelants or anti-oxidants).

Theoretically, the disclosure of D2 (col.3, l.38-45; col.5, l.19-39) would encompass nitrate:stannous ion ratios as required in the application; however, D2 itself actually teaches away from combining these ion species in one aqueous phase (col.2, l.9-21), and definitely does not instruct the skilled person to control the molar amount of nitrogen in the aqueous phase in a way to keep it at less than 2 times the molar amount of solvated stannous ions.

The subject-matter of the present application therefore involves an inventive step.

Re Item VIII

Certain observations on the international application

- 1 The set of claims is not concise and therefore do not meet the requirements of Art.6 PCT:
- 1.1 Although claims 1 and 15 have been drafted as separate independent claims, they appear to relate effectively to the same subject-matter and to differ from each other only with regard to the definition of the subject-matter for which protection is sought and/or in respect of the terminology used for the features of that subject-matter.

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

International application No.

PCT/EP2011/055458

- 1.2 Claims 16 and 17 (dependent on claim 15) correspond to claims 2 and 3 (dependent on claim 1), and are therefore redundant (see item 1.1 above).
- 1.3 Claims 10 dependent on independent claim 9 is redundant, since the sub-steps a1)-a5) defined in claim 10 are already present in claim 9.

BRIGARD & CASTRO

BOGOTÁ - COLOMBIA

PODER

Yo (nosotros): **Gaba International Holding AG**
domiciliado(s) en,
Grabetsmattweg CH-4106 Therwil, Switzerland

Nombro(amos) a: **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o CARLOS H. PALACIO EASTMAN y/o MARTIN E. TORRES CARDOZO**, de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales, lemas comerciales y enseññas, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre, domicilio y/o dirección; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

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

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro (amos) a: **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o CARLOS H. PALACIO EASTMAN y/o MARTIN E. TORRES CARDOZO**, domiciliado(s) en la Calle 70A #4 - 41, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en

hoy de de 2010

Firma

Nombre
Cargo

POWER OF ATTORNEY

I (We): **Gaba International Holding AG**
domiciled in
Grabetsmattweg CH-4106 Therwil, Switzerland

Hereby appoints **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO** and/or **CARLOS H. PALACIO EASTMAN** and/or **MARTIN E. TORRES CARDOZO**, of Bogotá, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special, ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities, in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and utility models; registration of commercial names, slogans and emblems, registration of copyright and contracts related thereto, plant breeder rights, as well as extensions, renewals and recordal of assignments and changes of name, domicile and/or address related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial, administrative and police actions, such as: oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses, action of unfair competition; criminal proceedings, actions for payment of damages; claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures and in other actions or similar proceedings.

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

This power includes the faculty to ratify or confirm desist, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoint **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO** and/or **CARLOS H. PALACIO EASTMAN** and/or **MARTIN E. TORRES CARDOZO**, domiciled in Calle 70A #4 - 41, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Granted and signed in Therwil, Switzerland

this 29 day of October 2010

Signature

Name Peter Brøns-Poulsen
Title Chief Executive Officer (CEO)

Signature

Name Dimitris Dimitriou
Title Finance Director

Legalization

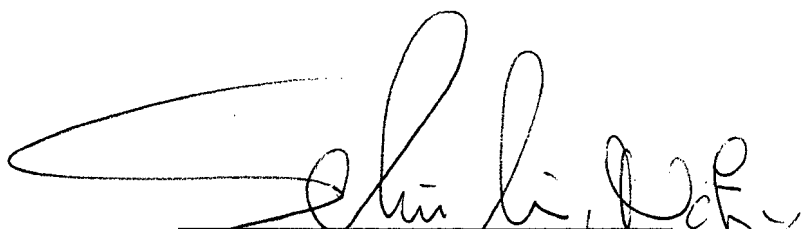
The undersigned Notary Public at Basel (Switzerland), **Dr. Markus Schülin**, hereby certifies the authenticity of the signatures of

1. **Mr Peter Brons-Poulsen**, born on the 23rd (twenty-third) day of August 1956 (nineteen fifty-six), citizen of Denmark, domiciled in Basel (BS/Switzerland),
2. **Mr Dimitrios Dimitriou**, born on the 2nd (second) day of October 1962 (nineteen sixty-two), citizen of Greece, domiciled in Basel (BS/Switzerland),

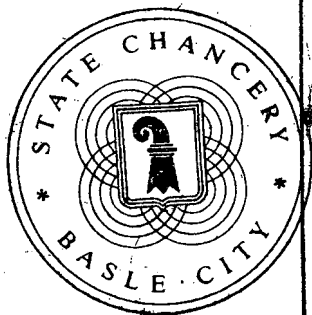
both signatures set on the preceeding page. The signatures were compared with other signatures of established authenticity.

Mr. Peter Brons-Poulsen, as a member of the board of directors, and Mr. Dimitrios Dimitriou, as a director, both have joint signature for **Gaba International Holding AG** (Gaba International Holding SA, Gaba International Holding Ltd), Swiss stock corporation, registered with the Commercial Register Basel-Landschaft (Switzerland) under N° CH-270.3.002.085-8/, domiciled at Grabetsmattweg, CH-4106 Therwil (BL/Switzerland).

Basel (Switzerland), this 5th (fifth) day of November 2010 (two thousand and ten).


Dr. Markus Schülin, Notary public

Leg. Prot. 202/2010



APOSTILLE	
(Hague Convention of October 5 th , 1961)	
1. Country: Switzerland (Schweiz / Suisse)	
This official document	
2. is signed by	<i>Di. i.w.</i>
	<i>Markus Schülin</i>
3. in his/her function as	<i>notary public</i>
4. and certified by the seal of the	<i>above mentioned</i>
Certified	
5. in Basel (Bâle)	6. on <i>-5. Nov. 2010</i>
7. by the State Chancery of the Canton of Basel-Stadt	
8. no. <i>7234/14939</i>	
9. Seal / stamp:	10. Signature: <i>[Signature]</i>
	<i>Helena Schaffner</i>

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL DEL DOCUMENTO DE PODER OTORGADO
POR **GABA INTERNATIONAL HOLDING AG**, con domicilio en
Grabetsmattweg, CH-4106 Therwil, Suiza.

LEGALIZACIÓN

El suscrito Notario Público en Basel (Suiza), Dr. Markus Schülin, por la presente certifica la autenticidad de las firmas de los señores:

1. Peter Brons-Poulsen, nacido el 23 de agosto de 1956, ciudadano de Dinamarca, con domicilio en Basel (BS/Suiza)
2. Dimitrios Dimitriou, nacido el 2 de octubre de 1962, ciudadano de Grecia, con domicilio en Basel (BS/Suiza)

ambas firmas puestas en la anterior hoja, las cuales fueron comparadas con otras firmas de autenticidad comprobada.

El señor Peter Brons-Poulsen, como miembro de la junta directiva, y Dimitrios Dimitriou, como director, tienen firma conjunta de Gaba International Holding AG (Gaba International Holding SA, Gaba International Holding Ltd), una sociedad anónima suiza, inscrita en el Registro Comercial del distrito de Basel (Suiza) bajo el No. CH-270.3.002.085-8/, con domicilio en Grabetsmattweg, CH-4106 Therwil (BL/Suiza).

Basel (Suiza), este 5 de noviembre de 2010.

(firma)
Dr. Markus Schülin, Notario Público

Hay un sello que dice:
DR. MARKUS SCHÜLIN
Notario
Basel

Leg. Prot. 202/2010

APOSTILLA

(Convención de la Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: Suiza
Este documento público
2. ha sido firmado por Dr. MARKUS SCHÜLIN
3. actuando en capacidad de NOTARIO PÚBLICO
4. lleva el sello/timbre DEL ARRIBA MENCIONADO

CERTIFICADO

5. en Basel (Bâle)
6. el 05 de noviembre de 2010
7. por la Cancillería de Estado del Distrito de Basel
8. No. 7234/14939
9. Sello/timbre

10. Firma

(firma)
Helena Schaffner

Lleva un sello que dice:
CANCELLERÍA DEL ESTADO
CIUDAD DE BASLE

APOSTILLE

(CONVENTION DE LA HAYE DU 5 OCTOBRE 1961)

1. COUNTRY: UNITED STATES OF AMERICA
2. THIS PUBLIC DOCUMENT HAS BEEN SIGNED BY:
EMILY LANG
3. ACTING IN THE CAPACITY OF:
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
4. BEARS THE SEAL/STAMP OF:
EMILY LANG, NOTARY

CERTIFIED

5. AT TRENTON, NEW JERSEY
6. THE 10TH DAY OF AUGUST 2012
7. BY: Andrew P Sidamon-Eristoff
State Treasurer
8. NO: A465103
9. SEAL/STAMP:
10. SIGNATURE



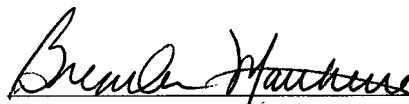
A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Andrew P. Sidamon-Eristoff", written over a horizontal line.

Certificate Number: 125706238

Verify this certificate at
https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

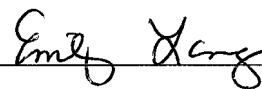
9049-00-CO-01-GB

I, Brenda Matthews, of COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, do hereby declare that the copy attached hereto is a true photocopy of the assignment of European Patent Application Serial No. 10159201.2 filed April 7, 2010.



Brenda Matthews
Patent Administrator
Colgate-Palmolive Company

Subscribed and sworn to
Before me this 7 day
of August 2012

x. 

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

ASSIGNMENT

WHEREAS, WE, René Heckendorn, Alan Ceresa and Elisabeth Scherrer (below referred to as ASSIGNORS), residing, respectively, as set forth hereinafter, have made an invention for which application for Letters Patent was filed in the European Patent Office as Application Serial No. 10159201.2, filed April 7, 2010, naming the ASSIGNOR(S) as inventor(s), entitled "ORAL CARE COMPOSITION COMPRISING STANNOUS AND NITRATE IONS"; and

WHEREAS, GABA International Holding AG, a corporation duly organized and existing under the laws of Switzerland and having its principal office and place of business at Grabetsmattweg, 4106 Therwil, Switzerland (below referred to as "ASSIGNEE"), is desirous of obtaining the entire right, title and interest in and to the aforesaid invention and patent application and corresponding patent rights worldwide;

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

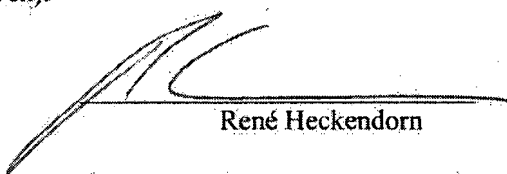
ASSIGNOR(S) hereby covenant that ASSIGNOR(S) have full right to convey the entire interest herein assigned, and that ASSIGNOR(S) have not executed, and will not execute, any agreement in conflict herewith;

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

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

This Assignment is effective as of: April 7, 2010.

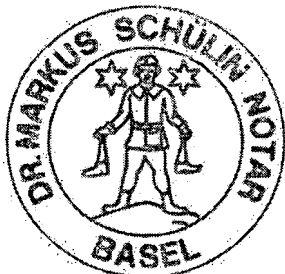
IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 24th (twenty-fourth) day of March 2011 (two thousand and eleven).

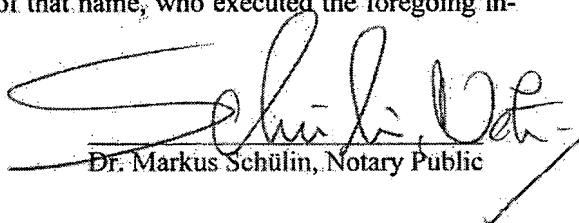


René Heckendorn

Address: Landskronstrasse 54
4056 Basel
Switzerland

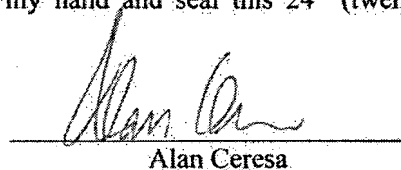
On this 24th (twenty-fourth) day of March 2011 (two thousand and eleven), before me, **Dr. Markus Schülin**, Notary Public in and for Basel (Switzerland), personally appeared the above signatory, known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.




Dr. Markus Schülin, Notary Public

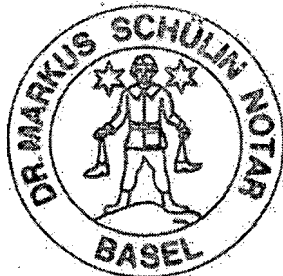
Leg. Prot. 55/2011

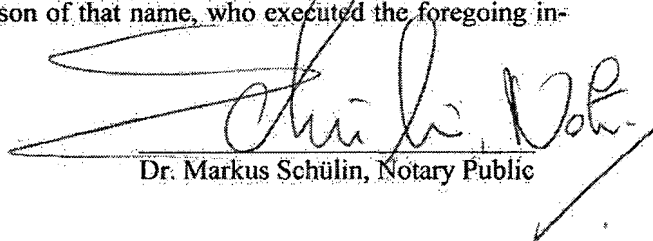
IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 24th (twenty-fourth) day of March 2011 (two thousand and eleven).


Alan Ceresa

Address: Belchenring 33
4123 Allschwill
Switzerland

On this 24th (twenty-fourth) day of March 2011 (two thousand and eleven), before me, **Dr. Markus Schülin**, Notary Public in and for Basel (Switzerland), personally appeared the above signatory, known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.




Dr. Markus Schülin, Notary Public

Leg. Prot. 56/2011

(Sheet 2 of 3)

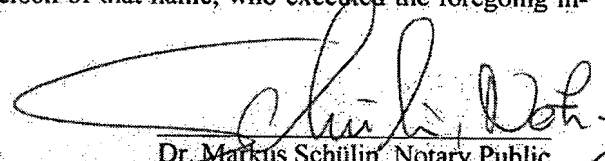
Docket No.: 9049-00-WO-01-GB
Case 25

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 24th (twenty-fourth) day of March 2011 (two thousand and eleven).


Elisabeth Scherrer

Address: Rauracherweg 17a
4114 Hofstetten
Switzerland

On this 24th (twenty-fourth) day of March 2011 (two thousand and eleven), before me, **Dr. Markus Schulin**, Notary Public in and for Basel (Switzerland), personally appeared the above signatory, known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.


Dr. Markus Schulin, Notary Public

Leg. Prot. 57/2011

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL DEL DOCUMENTO DE CESIÓN A **GABA INTERNATIONAL HOLDING AG** firmado por los cedentes y el cesionario.

APOSTILLA

(Convención de la Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: Estados Unidos de América
2. Este documento público
ha sido firmado por EMILY LANG
3. actuando en capacidad de NOTARIO PÚBLICO DE NEW JERSEY
4. lleva el sello/timbre de EMILY LANG, NOTARIO

Certificado

5. en Trenton, New Jersey
6. el 10 de agosto de 2012
7. por Andrew P. Sidamon-Eristoff, Tesorero de Estado
8. No. A465103
9. Sello/timbre

10. Firma

(Firma)

Hay un sello que dice:

EL GRAN SELLO DEL ESTADO DE NEW JERSEY

Certificado Número: 125706238
Verifique este sello en línea en
https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

9049-00-CO-01-GB

Yo, Brenda Matthews, de COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, por la presente declaro que la copia anexa es una fotocopia verdadera de la cesión de la solicitud de patente europea Serial No. 10159201.2 radicada el 07 de abril de 2010.

(firma)

Brenda Matthews
Administradora de Patentes
Colgate-Palmolive Company

Suscrito y jurado ante mi este 07 de agosto de 2012.

(firma)

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

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

CESIÓN

CONSIDERANDO QUE NOSOTROS, **René Heckendorn, Alan Ceresa y Elisabeth Scherrer** (referidos abajo como CEDENTES) residentes respectivamente como se establece mas adelante, hemos hecho una invención para la cual se presentó una solicitud para Título de Patente en la Oficina de Patentes Europea bajo el serial No. 10159201.2 radicada el 07 de abril de 2010, nombrando a el(los) CEDENTE(S) como inventor(es) y titulada COMPOSICIÓN DE CUIDADO ORAL QUE COMPRENDE IONES ESTAÑOSOS Y DE NITRATO; y

CONSIDERANDO QUE, GABA International Holding AG, una corporación debidamente organizada y existente bajo las leyes de Suiza y que tiene sus oficinas principales y lugar de operación en Grabetsmattweg, CH-4106 Therwil, Suiza (referida abajo como el "CESIONARIO") desea obtener la totalidad del derecho, título e interés en y para la invención y solicitud de patente mencionada arriba y los correspondientes derechos de patente alrededor del mundo.

AHORA POR LO TANTO, en consideración de la consideración buena y valiosa, el recibo y la suficiencia de la cual se reconocen por medio de la presente, el (los) CEDENTE(S) por la presente venden, ceden y transfieren al CESIONARIO el derecho total y exclusivo, título e interés en y para la invención arriba mencionada, la mencionada Solicitud de Patente de los Estados Unidos y todas las solicitudes de patente extranjeras correspondientes, todas las divisionales, continuaciones, continuación parcial, reemisiones, reexaminaciones y cualquier solicitud de Estados Unidos adicional, que reivindique la prioridad para la mencionada solicitud de Estados Unidos, y todos los Títulos de Patente o derechos comparables que se emitan a partir de esta en los Estados Unidos y en todos los países extranjeros, junto con el(los) derecho(s) de prioridad bajo la Convención Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial, Convención Interamericana con Relación a Patentes, Diseños y Modelos Industriales, y cualquier acuerdo internacional para el cual los Estados Unidos haga parte, y el(los) CEDENTE(S) por la presente autorizan y solicitan al Comisionado de Patentes y Marcas de los Estados Unidos y todas las Oficinas de Patentes extranjeras a emitir todos los Títulos de Patentes o derechos comparables que se emitan sobre cualquier solicitud como se mencionó anteriormente al CESIONARIO, o sus sucesores, representantes legales y a quienes para tal efecto designe;

EL(LOS) CEDENTES, acuerdan que el(los) CEDENTE(S) tienen pleno derecho para comunicar la totalidad del interés aquí cedido y que el(los) CEDENTE(S) no han ejecutado y no ejecutarán, ningún acuerdo en conflicto con el presente;

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

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

Esta Cesión es efectiva desde: Abril 7, 2010
(fecha de presentación)

Expediente de abogado No. 9049-00-WO-01-GB

Caso 25

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 24 de marzo de 2011.

(firma)
RENÉ HECKENDORN
 Dirección: Landskronstrasse 54
 4056 Basel
 Suiza

El 24 de marzo de 2011, ante mí, Dr. Markus Schülin, Notario Público en y para Basel (Suiza), compareció personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(firma)
 Dr. MARKUS SCHÜLIN, Notario
 Leg. Prot. 55/2011

Hay un sello que dice:
DR. MARKUS SCHÜLIN
 Notario – Basel

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 24 de marzo de 2011.

(firma)
ALAN CERESA
 Dirección: Belchenring 33
 4123 Allschwill
 Suiza

El 24 de marzo de 2011, ante mí, Dr. Markus Schülin, Notario Público en y para Basel (Suiza), compareció personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(firma)
 Dr. MARKUS SCHÜLIN, Notario
 Leg. Prot. 56/2011

Hay un sello que dice:
DR. MARKUS SCHÜLIN
 Notario – Basel

(Hoja 2 de 3)

Expediente de abogado No. 9049-00-WO-01-GB

Caso 25

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 24 de marzo de 2011.

(firma)
ELISABETH SCHERRER
Dirección: Rauracherweg 17a
4114 Hofstetten
Suiza

El 24 de marzo de 2011, ante mí, Dr. Markus Schülin, Notario Público en y para Basel (Suiza), compareció personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(firma)
Dr. MARKUS SCHÜLIN, Notario
Leg. Prot. 57/2011

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

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 0091323
		Bogotá D.C., Septiembre 05 de 2012 - 17:16:21

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A. NI 860.047.372 RE

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR.PAGO
RECIBO DE CA	999999999	91267	05/09/2012		13.700.400.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	447749610	04/09/2012	39.404.600.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	590.000.00	590.000.00
			\$590.000.00

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

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-171895- -00000-0000

Fecha: 2012-10-01 16:26:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 47

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

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

Septiembre 5 de 2012 - 17:16:32

122236

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0046756

Bogotá D.C., Mayo 11 de 2012 - 12:22:51

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

RF

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	46672	11/05/2012		9.990.000.00
RECIBO DE CA	999999999	46676	11/05/2012		3.900.000.00
RECIBO DE CA	999999999	46708	11/05/2012		29.000.00
RECIBO DE CA	999999999	46711	11/05/2012		66.000.00
RECIBO DE CA	999999999	46715	11/05/2012		6.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	210.000.00	210.000.00
				\$210.000.00

SON: **DOSCIENTOSDIEZ MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 12-171895- -00000-0000

Fecha: 2012-10-01 16:26:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 47

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

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

Mayo 11 de 2012 - 12:22:53



No. 12-171895- -00000-0000

Fecha: 2012-10-01 16:26:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 47

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art.33 Decision 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐