



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. **EXPEDIENTE No.** _____

54. **TITULO** MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DE UNA COMPOSICIÓN ANTITRANSPIRANTE
ACTIVA QUE TIENE CROMATOGRAMA SEC QUE EXHIBE ELEVADA INTENSIDAD
DE PICO 4 SEC

51. **CLASIFICACION INTERNACIONAL** _____

71. **SOLICITANTE** COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

DOMICILIO NEW YORK, NY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. **APODERADO** JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

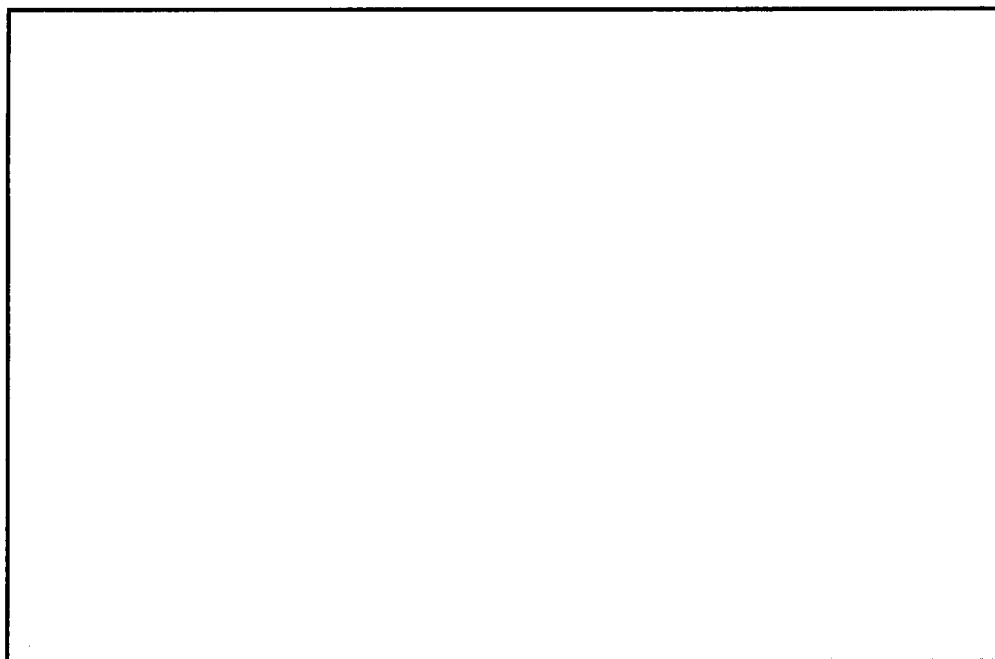
22. **BOGOTÁ, D.C.** _____

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$ 590.000
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no esté inscrita en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. Fotocopia autenticada.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al español (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción de examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional bajo el Art. 19.
- ☒ Otros: Comprobante(s) de pago de la tasa por concepto de reivindicaciones adicionales \$ 270.000 (9*\$30.000).

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

FIRMA:

C.C. 80.410.337 de Usaquén TP 57492 del C.S.J.

AS. 19.529

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 001525	
				Bogotá D.C., Enero 05 de 2012 - 16:51:57	
RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.				NI 860.047.372	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR.PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	446278442	05/01/2011	67.632.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO	
1	50005-01-01 SOLICITUDES	7 TRAMITES DE SOL. DE DISENOS INDUSTRIALES	590.000.00	590.000.00	
				\$590.000.00	
			=====		
SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***					
Responsable: _____					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO					
					
No. 12-017571- -00000-0000					
Fecha: 2012-02-01 17:11:53 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR					
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII					
Act. 411 PRESENTACION Folios: 36					
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia					
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240					
Enero 5 de 2012 - 16:52:16					

AS. J19.529

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 001641

Bogotá D.C., Enero 05 de 2012 - 16:51:57

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	446278442	05/01/2011	67.632.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	150.000.00	150.000.00
				\$150.000.00

SON: **CIENTO CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-017571- -00000-0000

Fecha: 2012-02-01 17:11:53 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 36

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

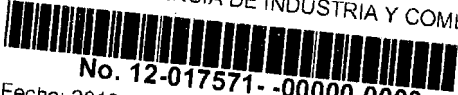
Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Enero 5 de 2012 - 16:52:20

As. 119.529

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO					
NIT : 800.176.089-2					
- / -					
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 001634	
				Bogotá D.C., Enero 05 de 2012 - 16:51:57	
RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.			NI 860.047.372		
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	446278442	05/01/2011	67.632.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO	
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	60.000.00	60.000.00	
				\$60.000.00	
=====					
SON: **SESENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**					
Responsable: _____					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 12-017571- -00000-0000 Fecha: 2012-02-01 17:11:53 Tra. 11 PATENTEIYII Act. 411 PRESENTACION Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Eve: 379 FASENACIONALII Folios: 36					
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 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240					
Enero 5 de 2012 - 16:52:20					

AS. 119.529

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 001635	
				Bogotá D.C., Enero 05 de 2012 - 16:51:57	
RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.				NI 860.047.372	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	446278442	05/01/2011	67.632.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO	
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	60.000.00	60.000.00	
				\$60.000.00	
			=====		
SON: **SESENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**					
Responsable: _____					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 12-017571- -00000-0000 Fecha: 2012-02-01 17:11:53 Tra. 11 PATENTEIYII Act. 411 PRESENTACION Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Eve: 379 FASENACIONALII Folios: 36					
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 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240					
Enero 5 de 2012 - 16:52:20					

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
10 February 2011 (10.02.2011)

(10) International Publication Number
WO 2011/016807 A1

- (51) International Patent Classification:
C01F 7/00 (2006.01) *C01F 7/56* (2006.01)
C01G 25/00 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/US2009/052906
- (22) International Filing Date:
6 August 2009 (06.08.2009)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (71) Applicant (for all designated States except US): COLGATE-PALMOLIVE COMPANY [US/US]; 300 Park Avenue, New York, NY 10022 (US).
- (72) Inventors; and
- (75) Inventors/Applicants (for US only): PAN, Long [CN/US]; 9 Black Latch Lane, Cherry Hill, NJ 08003 (US). KILPATRICK-LIVERMAN, LaTonya [US/US]; 327 Witherspoon Street, Princeton, NJ 08542 (US).
- (74) Agent: MORGAN, Michael, F.; Colgate-Palmolive Company, Patent Department, 909 River Road, Piscataway, NJ 08855 (US).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, 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))



WO 2011/016807 A1

(54) Title: METHOD OF MAKING AN ANTIPERSPIRANT ACTIVE COMPOSITION HAVING SEC CHROMATOGRAM EXHIBITING HIGH SEC PEAK 4 INTENSITY

(57) Abstract: A method of making the antiperspirant active compositions having SEC chromatogram exhibiting high SEC peak 4 intensity, which are described in PCT/US2007/087145 (Published as WO2009/075678) and PCT/US2008/086556 (Published as WO2009/076591). The method uses a combination of sodium hydroxide with a source of calcium ions.

**MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DE UNA COMPOSICIÓN
ANTITRANSPIRANTE ACTIVA QUE TIENE CROMATOGRAMA SEC QUE
EXHIBE ELEVADA INTENSIDAD DE PICO 4 SEC**

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0001] Las sales antitranspirantes, tal como clorohidrex de aluminio (también denominado sales poliméricas de clorohidrex de aluminio y que se abrevia en la presente como "ACH") y las sales de aluminio-zirconio-glicina (que se abrevia en la presente como "ZAG", "complejos ZAG" o "AZG"), son conocidas por contener una variedad de especies poliméricas y oligoméricas con pesos moleculares (MW) de 100 a 500.000. Se ha demostrado clínicamente que, en general, cuánto más pequeña la especie, mayor la eficiencia para reducir la sudoración.

[0002] En un intento para incrementar la calidad y cantidad de las especies más pequeñas de aluminio y/o zirconio, una cantidad de esfuerzos se han enfocado en: (1) cómo seleccionar los componentes de ACH y ZAG que afectan el desempeño de estos materiales como antitranspirantes; y (2) cómo manipular estos componentes para obtener y/o mantener la presencia de los tipos más pequeños de estos componentes. Estos intentos han incluido el desarrollo de técnicas analíticas para identificar los componentes. La cromatografía de exclusión por tamaño ("SEC") o la cromatografía de permeabilidad en gel ("GPC") son métodos utilizados frecuentemente para obtener información acerca de la distribución del polímero en las soluciones de sal antitranspirante. Con las columnas cromatográficas apropiadas, generalmente se pueden detectar cinco grupos distintivos de especies de polímero en los complejos comerciales ACH y ZAG que aparecen en un cromatograma como los picos 1, 2, 3, 4 y un pico conocido como "5, 6". El pico 1 es la especie de Zr más grande (mayor de 60 Angstroms). Los picos 2 y 3 son las especies de aluminio más grandes. El pico 4 es la especie de aluminio más pequeña (oligómeros de aluminio, o un pequeño agrupamiento de aluminio) y ha sido correlacionado con eficacia incrementada para ambas sales de Al y Al/Zr. El pico 5, 6 es la especie de aluminio más pequeña de todas. Varios enfoques analíticos para la caracterización de los picos de ACH y varios tipos agentes activos de ZAG se encuentran en "Antiperspirant Actives--Enhanced Efficacy Aluminum-Zirconium-Glycine (AZG) Salts" del Dr. Allan H. Rosenberg (Cosmetics y Toiletries Worldwide, Fondots, D. C. ed., Hartfordshire, RU: Aston Publishing Group, 1993, páginas 252, 254 a 256).

[0003] Previamente, el inventor ha descrito unas composiciones antitranspirantes

activas que tienen un cromatograma SEC que exhibe elevada intensidad de pico 4 SEC en la PCT/US2007/087145 (Publicada como WO2009/075678) y la PCT/US2008/086556 (Publicada como WO2009/076591), las que se incorporan en la presente como referencia. En la presente se describe un método para la elaboración del antitranspirante.

BREVE RESUMEN DE LA INVENCION

[0004] La presente invención provee un método para la elaboración de una composición antitranspirante activa que comprende:

- I) el calentamiento de una solución acuosa que contiene una sal de aluminio que tiene una relación molar de aluminio a cloruro de aproximadamente 0,3:1 hasta aproximadamente 3:1, opcionalmente con un agente de regulación, a una temperatura de aproximadamente 50 °C hasta aproximadamente 100 °C hasta refluir por un periodo de tiempo de aproximadamente 1 hora hasta aproximadamente 6 horas con el fin de obtener una solución de sal de aluminio;
- II) la adición de una solución acuosa de hidróxido de sodio para obtener una solución de sal de aluminio que tiene una relación molar OH:Al de aproximadamente 2:1 hasta aproximadamente 2,6:1 con el fin de obtener una solución de sal de aluminio con pH ajustado que tiene un pH de aproximadamente 2 hasta aproximadamente 5;
- III) la provisión de un ión de calcio; y
- IV) opcionalmente la adición de una solución acuosa que contiene un compuesto de zirconio a la solución de sal de aluminio con pH ajustado para obtener de esta manera una solución de sal de aluminio-zirconio que tiene una relación molar de aluminio a zirconio de aproximadamente 5:1 hasta aproximadamente 10:1.

DESCRIPCIÓN DETALLA DE LA INVENCION

[0005] Conforme se utiliza en toda la memoria descriptiva, se utilizan rangos como una abreviatura para la descripción de cada uno y todos los valores que se encuentran dentro de dicho rango. Cualquier valor dentro del rango puede ser seleccionado como el término del rango.

[0006] El método se inicia con el calentamiento de una solución acuosa de una sal que contiene aluminio y cloruro que tiene una relación molar de aluminio a cloruro de aproximadamente 0,3:1 hasta aproximadamente 3:1 a una temperatura de aproximadamente 50 °C hasta aproximadamente 100 °C. En otras

configuraciones, la temperatura puede ser de aproximadamente 75 °C hasta aproximadamente 85 °C. En otra de las configuraciones, la temperatura es de aproximadamente 95 °C. En una de las configuraciones, la solución de cloruro de aluminio es de aproximadamente 0,01 hasta aproximadamente 3 M.

[0007] Opcionalmente, un agente de regulación puede ser incluido en la solución acuosa. Los agentes de regulación que se pueden utilizar se pueden seleccionar de aminoácidos, glicina, y betaína. La relación molar de agente de regulación a aluminio en ciertas configuraciones puede ser de aproximadamente 0,1:1 hasta aproximadamente 3:1. En otra de las configuraciones, la relación molar de agente de regulación a aluminio es de aproximadamente 0,5:1 hasta aproximadamente 2:1. En otra de las configuraciones, la relación molar de agente de regulación a aluminio es de aproximadamente 1:1 hasta aproximadamente 1,5:1.

[0008] El método incluye la adición de hidróxido de sodio junto con una fuente de ión de calcio. El ión de calcio puede ser provisto a partir de una base, tal como hidróxido de calcio u óxido de calcio, o a partir de una sal de calcio, tal como cloruro de calcio o carbonato de calcio.

[0009] Cuando la fuente de calcio es una base, ésta se puede añadir simultáneamente con el hidróxido de sodio, secuencialmente antes de que se añada el hidróxido de sodio, o secuencialmente después de que se añada el hidróxido de sodio. Para la sal de calcio, ésta puede ser incluida en la solución de la sal de aluminio o ésta se puede añadir después de que se añada el hidróxido de sodio.

[0010] En una de las configuraciones, cuando se utiliza la base de calcio, la relación de peso de gramos de NaOH / gramos de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ puede ser mayor de 0 hasta aproximadamente 20. En una de las configuraciones, la relación es de aproximadamente 1 hasta aproximadamente 8. En otras configuraciones, la relación es de aproximadamente 1,1, 3,2, 4,9, 5,6, 6,4, ó 7,6.

[0011] En una de las configuraciones, cuando se utiliza la sal de calcio, la relación de peso de NaOH/ Ca^{2+} puede ser mayor de 0 hasta aproximadamente 11. En una de las configuraciones la relación es de 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, ó 10,8.

[0012] Las composiciones pueden ser preparadas en una variedad de formas que involucran un procedimiento en etapas para neutralizar el cloruro de aluminio en solución (opcionalmente regulada) utilizando hidróxido de sodio y el ión de calcio. El procedimiento generalmente incluye la etapa de calentamiento de una solución acuosa que contiene un compuesto de cloruro de aluminio (opcionalmente con un agente de regulación) a una temperatura de aproximadamente 50 °C hasta

aproximadamente 100 °C hasta refluir por un periodo de tiempo de aproximadamente 1 hora hasta aproximadamente 5 horas. En una de dichas configuraciones, una solución acuosa que contiene un compuesto de cloruro de aluminio se calienta a una temperatura de aproximadamente 75 °C hasta aproximadamente 85 °C hasta refluir por un periodo de tiempo de aproximadamente 3 horas hasta aproximadamente 4 horas. En otra de dichas configuraciones, una solución acuosa que contiene un compuesto de cloruro de aluminio y un agente de regulación se calienta a una temperatura de aproximadamente 75 °C hasta aproximadamente 85 °C hasta refluir por un periodo de tiempo de aproximadamente 3 horas hasta aproximadamente 4 horas. En una de las configuraciones, la temperatura es de aproximadamente 95 °C.

[0013] En algunas de las configuraciones, la solución tiene una relación molar de agente de regulación a aluminio de aproximadamente 0,1:1 hasta aproximadamente 3:1. Para ajustar el pH de la solución de sal de aluminio, se añade una solución acuosa de hidróxido de sodio y un ión de calcio a la solución calentada para obtener de esta manera una solución de sal de aluminio con un pH ajustado que tiene una relación molar de hidróxido a aluminio de aproximadamente 1:1 hasta aproximadamente 4:1, y un pH de aproximadamente 2 hasta aproximadamente 5. En una de dichas configuraciones, la relación molar de hidróxido a aluminio es de aproximadamente 2:1 hasta aproximadamente 3:1. En otra de dichas configuraciones, la relación molar de hidróxido a aluminio es de aproximadamente 2,1:1 hasta aproximadamente 2,6:1.

[0014] En algunas de las configuraciones, también se puede añadir una sal de zirconio a la solución de sal de aluminio con pH ajustado. En otra de dichas configuraciones, la relación molar de Al:Zr es de aproximadamente 5:1 hasta aproximadamente 10:1. La composición antitranspirante activa tiene una relación de intensidad de pico 4 a pico 3 SEC de por lo menos 7 y una intensidad de pico 4 mayor que una intensidad de pico 5 en solución acuosa.

[0015] En una de las configuraciones, una solución acuosa de sal de cloruro de aluminio es regulada con betaína monohidratada y mantenida a una temperatura de aproximadamente 50 °C hasta aproximadamente 100 °C hasta refluir por un periodo de tiempo de aproximadamente 1 hasta aproximadamente 6 horas. A la solución calentada, se añade en gotas una solución acuosa de hidróxido de sodio e ión de calcio durante un periodo de tiempo de aproximadamente 1 hasta aproximadamente 3 horas a la vez que se mantiene la solución de aluminio-betaína a una temperatura de aproximadamente 50 °C hasta aproximadamente

100 °C hasta refluir. En una de dichas configuraciones, la solución tiene una relación molar de betaína a aluminio de aproximadamente 1,1. En otra de dichas configuraciones, la solución tiene una relación molar de betaína a aluminio de aproximadamente 1,25.

[0016] En una de las configuraciones, una solución acuosa que contiene un compuesto de cloruro de aluminio es regulada con betaína monohidratada y mantenida a una temperatura de aproximadamente 75 °C hasta aproximadamente 100 °C hasta refluir por un periodo de tiempo de aproximadamente 3 horas hasta aproximadamente 4 horas. En otra de dichas configuraciones, se añade en gotas una solución acuosa de hidróxido de sodio y calcio durante un periodo de tiempo de aproximadamente 1 hasta aproximadamente 3 horas a la vez que se mantiene la solución de aluminio-betaína a una temperatura de aproximadamente 75 °C hasta aproximadamente 100 °C hasta refluir. En otra de las configuraciones, se añade una solución acuosa de hidróxido de sodio e ión de calcio durante un periodo de tiempo en una serie de adiciones a la vez que se mantiene la solución de aluminio-betaína a una temperatura de aproximadamente 75 °C hasta aproximadamente 100 °C hasta refluir. En una de dichas configuraciones, la base inorgánica se añade en por lo menos 3 adiciones. En otra de dichas configuraciones, la base inorgánica se añade en por lo menos 5 adiciones. En otra de las configuraciones, se añade una solución de ZrOCl_2 a la solución de aluminio-betaína con pH ajustado. En una de dichas configuraciones, la relación molar de Al:Zr es de aproximadamente 8. En otra de dichas configuraciones, la relación molar de Al:Zr es de aproximadamente 7. En otra de dichas configuraciones, la relación molar de Al:Zr es de aproximadamente 9.

[0017] En otra de las configuraciones, una solución acuosa de cloruro de aluminio es regulada con glicina y mantenida a una temperatura de aproximadamente 50 °C hasta aproximadamente 100 °C hasta refluir por un periodo de tiempo de aproximadamente 1 hasta aproximadamente 6 horas. A la solución calentada, se añade en gotas una solución acuosa de hidróxido de sodio e ión de calcio durante un periodo de tiempo de aproximadamente 1 hasta aproximadamente 3 horas a la vez que se mantiene la solución de aluminio-glicina a una temperatura de aproximadamente 50 °C hasta aproximadamente 100 °C hasta refluir. En una de dichas configuraciones, la solución tiene una relación molar de aluminio a glicina de aproximadamente 0,4. En otra de dichas configuraciones, la solución tiene una relación molar de aluminio a glicina de aproximadamente 0,8.

[0018] En otra de las configuraciones, una solución acuosa que contiene un

compuesto de cloruro de aluminio es regulada con glicina y mantenida a una temperatura de aproximadamente 75 °C hasta aproximadamente 100 °C hasta refluir por un periodo de tiempo de aproximadamente 3 horas hasta aproximadamente 4 horas. En otra de dichas configuraciones, se añade en gotas una solución acuosa de hidróxido de sodio e ión de calcio durante un periodo de tiempo de aproximadamente 1 hasta aproximadamente 3 horas a la vez que se mantiene la solución de aluminio-glicina a una temperatura de aproximadamente 75 °C hasta aproximadamente 100 °C hasta refluir. En otra de las configuraciones, se añade una solución acuosa de hidróxido de sodio e ión de calcio durante un periodo de tiempo en una serie de adiciones a la vez que se mantiene la solución de aluminio-glicina a una temperatura de aproximadamente 75 °C hasta aproximadamente 100 °C hasta refluir. En una de dichas configuraciones, se añade la base inorgánica en por lo menos 3 adiciones. En otra de dichas configuraciones, se añade la base inorgánica en por lo menos 5 adiciones. En una de las configuraciones, la base inorgánica es hidróxido de calcio. En una de dichas configuraciones, la adición de hidróxido de calcio provee una solución acuosa que tiene una relación molar de Ca(OH)_2 :glicina de aproximadamente 1,25:1 hasta aproximadamente 1:1.

[0019] En otra de las configuraciones, se añade una solución de ZrOCl_2 a la solución de aluminio-glicina con pH ajustado. En una de dichas configuraciones, la relación molar de Al:Zr es de aproximadamente 8. En otra de dichas configuraciones, la relación molar de Al:Zr es de aproximadamente 7. En otra de dichas configuraciones, la relación molar de Al:Zr es de aproximadamente 9.

[0020] Para los métodos mencionados líneas arriba, la sal de cloruro de aluminio puede ser obtenida a partir de una variedad de fuentes. En una de las configuraciones, la sal de cloruro de aluminio incluye tricloruro de aluminio, clorohexahidrato de aluminio y diclorohidrato de aluminio. En una de dichas configuraciones, la sal de cloruro de aluminio es clorohexahidrato de aluminio.

[0021] El método se puede utilizar para preparar una composición antitranspirante activa que tiene un elevado pico 4 SEC en solución acuosa. En algunas de las configuraciones, las composiciones antitranspirantes activas obtenidas mediante este procedimiento en etapas incluyen sales de aluminio que tienen una relación molar de aluminio a cloruro de aproximadamente 0,3:1 hasta aproximadamente 3:1, la sal de aluminio tiene una relación de intensidad de pico 4 a pico 3 SEC de por lo menos 7 y una intensidad de pico 4 mayor que una intensidad de pico 5 en solución acuosa.

[0022] El método se puede utilizar para preparar composiciones antitranspirantes activas de aluminio y/o composiciones antitranspirantes activas de aluminio-zirconio que tienen elevados niveles de especies de Al y Zr de bajo peso molecular. Los elevados niveles de especies de Al y Zr de bajo peso molecular se refleja en una traza SEC que tiene un pico 4 intenso, picos 1, 2, 3 y 5 bajos. La polimerización de los agentes activos antitranspirantes en soluciones acuosas y el correspondiente proceso de gelificación se siguieron monitoreando el perfil del peso molecular de los polioxohaluros a través del tiempo mediante SEC. El tiempo de retención relativa ("Kd") para cada uno de estos picos varía dependiendo de las condiciones experimentales, pero los picos se mantienen relativos unos con otros. Los datos para las Tablas en los ejemplos se obtuvieron utilizando un cromatograma SEC que utiliza los siguientes parámetros: bomba analítica y controlador Waters®600, inyector Rheodyne® 7725I, columna Protein-Pak® 125 (Waters), Detector de Índice Refractivo Waters 2414. Con 5,56 mM de ácido nítrico como fase móvil, 0,50 ml/min de tasa de flujo, 2,0 microlitros de volumen de inyección. Los datos se analizaron utilizando el software Water® Empower (Waters Corporation, Milford, Mass.). La concentración del antitranspirante en solución no afecta el tiempo de retención en la máquina.

[0023] El diseño de las modernas sales AP apunta a agentes activos con elevados niveles de especies de Al y Zr de bajo peso molecular, lo que se refleja en una traza SEC que tiene un pico 4 intenso y picos 1, 2, y 3 bajos. En todo el presente estudio, los niveles de la especie correspondiente a estos picos se estiman sobre la base de las siguientes relaciones (o porcentajes):

$$f_{Pi} = \frac{Pi}{\sum Pj} \quad i = 1, 2, 3, 4, 5; \quad j = 2, 3, 4, 5$$

[0024] en donde f_{Pi} es la fracción del pico i, y Pi o Pj son la intensidad de los picos Pi o Pj , respectivamente. La cantidad de especie de Al de bajo peso molecular se correlacionará con la fracción, f_{P4} , o el porcentaje, $f_{P4} \times 100$, del pico 4 SEC. En breve, una sal antitranspirante preferida podría tener un f_{P1} , f_{P2} , f_{P3} , y/o f_{P5} muy bajo, y un f_{P4} elevado.

[0025] En ciertas configuraciones, la relación de pico 4 a pico 3 es por lo menos de 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100, o cualquier número hasta infinito.

[0026] En una de las configuraciones, una sal de aluminio y/o sal de aluminio-zirconio, en solución acuosa, exhibe un perfil SEC en donde la relación de

intensidad de pico 4 a pico 3 SEC es por lo menos de 7. En dichas configuraciones, el porcentaje de pico 4 SEC de un área total de picos 1, 2, 3, 4, 5, y 6 en el cromatograma SEC es de: por lo menos 50%; por lo menos 60%; por lo menos 70%; por lo menos 80%; por lo menos 90%, o de 95 hasta 100%. En otra de dichas configuraciones, el área del pico 4 SEC es de 100%.

[0027] En otra de las configuraciones, la sal de aluminio y/o la sal de aluminio-zirconio, en solución acuosa, exhibe un perfil SEC en donde la relación de intensidad de pico 4 a pico 3 SEC es por lo menos de 7 y exhibe un bajo porcentaje de pico 3 SEC. En dichas configuraciones, la composición tiene el porcentaje de área de pico 3 SEC de un área total de picos 1, 2, 3, 4, 5, y 6 en el cromatograma SEC que es de: menos de aproximadamente 10%; menos de aproximadamente 5%; menos de aproximadamente 2%; menos de aproximadamente 1%; menos de aproximadamente 0,9%; menos de aproximadamente 0,8%; menos de aproximadamente 0,7%; menos de aproximadamente 0,6%; de menos de aproximadamente 0,5%; menos de aproximadamente 0,4%; menos de aproximadamente 0,3%; menos de aproximadamente 0,2%; o menos de aproximadamente 0,1%. En otra de dichas configuraciones, la composición no tiene área de pico 3 SEC.

[0028] En otra de las configuraciones, la sal de aluminio y/o la sal de aluminio-zirconio, en solución acuosa, exhibe un perfil SEC en donde la relación de intensidad de pico 4 a pico 3 SEC es por lo menos de 7 y exhibe bajos porcentajes de pico 5 SEC. En dichas configuraciones, el porcentaje de área de pico 5 SEC de un área total de picos 1, 2, 3, 4, 5, y 6 en el cromatograma SEC es de: menos de aproximadamente 30%; menos de aproximadamente 20%; menos de aproximadamente 10%; menos de aproximadamente 5%; o menos de aproximadamente 1%. En otra de dichas configuraciones, la composición no tiene área de pico 5 SEC.

[0029] En otra de las configuraciones, la sal de aluminio y/o la sal de aluminio-zirconio, en solución acuosa, exhibe un perfil SEC en donde la relación de pico 4 a pico 3 SEC es por lo menos de 7, y exhibe un bajo porcentaje de pico 1 SEC y un bajo porcentaje de pico 2 SEC. En dicha configuración, el porcentaje de área de pico 1 SEC de un área total de picos 1, 2, 3, 4, 5, y 6 en el cromatograma SEC es de: menos de aproximadamente 10%; un área de pico 1 SEC de menos de aproximadamente 5%; menos de aproximadamente 2%; menos de aproximadamente 1%; menos de aproximadamente 0,9%; menos de aproximadamente 0,8%; de menos de aproximadamente 0,7%; menos de

aproximadamente 0,6%; menos de aproximadamente 0,5%; menos de aproximadamente 0,4%; menos de aproximadamente 0,3%; menos de aproximadamente 0,2%; o menos de aproximadamente 0,1%. En otra de las configuraciones, el complejo no tiene área de pico 1 SEC. En otra de las configuraciones, el porcentaje de área de pico 2 SEC de un área total de picos 1, 2, 3, 4, 5, y 6 en el cromatograma SEC es de: menos de aproximadamente 10%; menos de aproximadamente 5%; menos de aproximadamente 2%; menos de aproximadamente 1%; menos de aproximadamente 0,9%; menos de aproximadamente 0,8%; menos de aproximadamente 0,7%; menos de aproximadamente 0,6%; menos de aproximadamente 0,5%; menos de aproximadamente 0,4%; menos de aproximadamente 0,3%; menos de aproximadamente 0,2%; o menos de aproximadamente 0,1%. En otra de las configuraciones, la composición no tiene área de pico 2 SEC.

[0030] Las composiciones antitranspirantes activas de aluminio y/o las composiciones antitranspirantes activas de aluminio-zirconio se pueden utilizar en una variedad de productos antitranspirantes. Si el producto se utiliza como un polvo sólido, el tamaño de las partículas de agente activo antitranspirante de la invención puede tener cualquier tamaño deseado, y puede incluir tamaños convencionales, tal como en el rango de 2 hasta 100 micrones, con grados seleccionados que tienen un tamaño de partícula promedio de 30 a 40 micrones; grados de tamaño más fino que tienen una distribución de tamaño de partícula promedio de 2 a 10 micrones con un tamaño promedio de aproximadamente 7 micrones conforme se puede llevar a cabo por medio de un método de molienda en seco adecuado; y los grados micronizados que tienen un tamaño de partícula promedio de menos de aproximadamente o igual a 2 micrones, o menos de aproximadamente o igual a 1,5 micrones.

[0031] Las composiciones de esta invención se pueden utilizar para formular antitranspirantes que tienen eficacia mejorada. Dichos antitranspirantes incluyen sólidos, tales como barras y cremas (las cremas algunas veces se incluyen en el término "sólido blando"), geles, líquidos (tales como aquéllos que son adecuados para los productos de bolita), y aerosoles. Las formas de estos productos pueden ser suspensiones o emulsiones. Estos agentes activos antitranspirantes se pueden utilizar como el agente activo antitranspirante en cualquier composición antitranspirante. Los ejemplos de formulaciones que se pueden elaborar utilizando el agente activo antitranspirante y utilizar de estas composiciones se pueden encontrar en la PCT/US2007/087145 (Publicada como WO2009/075678) y

la PCT/US2008/086556 (Publicada como WO2009/076591).

EJEMPLOS

[0032] La invención se describe adicionalmente en los siguientes ejemplos. Los ejemplos son meramente ilustrativos y en ninguna forma limitan el alcance de la invención conforme se describe y reivindica.

[0033] EJEMPLO 1

Una solución de 0,83 M de $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ (83 mmol) y 1,02 M de glicina (102 mmol) se mantiene a una temperatura de 95 °C en un reactor de vidrio y se remueve vigorosamente a 800 rpm utilizando una barra de remoción de Teflón. A esta solución, se añade 2 N de NaOH (204 mmol) en gotas durante un periodo de 2 horas. La solución de reacción se permite calentar y remover por un tiempo adicional de 1 hora. Se emplea una relación molar de $(\text{OH})^-:(\text{Al})^{3+}$ de 2,46. El pH después de la reacción es de 4,09.

[0034] EJEMPLO 2

[0035] Una solución de 0,83 M de $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ (83 mmol) y 1,02 M de glicina (102 mmol) se mantiene a una temperatura de 95 °C en un reactor de vidrio y se remueve vigorosamente a 800 rpm utilizando una barra de remoción de Teflón. A esta solución, se añade 2 N de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (102 mmol) en gotas durante un periodo de 2 horas. La solución de reacción se permite calentar y remover por un tiempo adicional de 1 hora. Se emplea una relación molar de $(\text{OH})^-:(\text{Al})^{3+}$ de 2,46. El pH después de la reacción es de 3,83.

[0036] EJEMPLOS 3A hasta 3F

[0037] En esta serie de reacciones, se intentó cuantificar los efectos inhibidores del $\text{Ca}(\text{OH})_2$ sobre la formación del pico 3. Para este fin, la fuente básica en cada reacción individual está compuesta de una mezcla de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ y NaOH. En una forma idéntica a las dos síntesis previas, una solución de 0,83 M de $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ (83 mmol) y 1,02 M de glicina (102 mmol) se mantiene a una temperatura de 95 °C en un reactor de vidrio y se remueve vigorosamente a 800 rpm utilizando una barra de remoción de Teflón. A esta solución, se añade en gotas una solución de 2 N de $\text{Ca}(\text{OH})_2/\text{NaOH}$ (mmol calculado para obtenerse una relación de $(\text{OH})^-:(\text{Al})^{3+}$ de 2,46) durante un periodo de 2 horas. La solución de reacción se permite calentar y remover por un tiempo adicional de 1 hora. La relación molar de $(\text{OH})^-$

: $(\text{Al})^{3+}$ es de 2,46. La relación (p/p) de $\text{NaOH}/\text{Ca}(\text{OH})_2$ se muestra a continuación.

Ejemplo	$\frac{\text{NaOH (g)}}{\text{Ca}(\text{OH})_2 \text{ (g)}}$
	relación
3A	1,1
3B	3,2
3C	4,9
3D	5,6
3E	6,4
3F	7,6

[0038] EJEMPLO 4

[0039] En los tres experimentos previos, la fuente básica de $\text{NaOH}/\text{Ca}(\text{OH})_2$ se añadió simultáneamente a la solución de cloruro de aluminio. Aquí, las bases se añadieron en sucesión. Una solución de 0,83 M de $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ (83 mmol) y 1,02 M de glicina (102 mmol) se mantiene a una temperatura de 95 °C en un reactor de vidrio y se remueve vigorosamente a 800 rpm utilizando una barra de remoción de Teflón. A esta solución, se añade en gotas 2 N de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (16,46 mmol) durante un periodo de 1 hora. La solución de reacción se permite calentar y remover por 1 hora. Se añade 2 N de NaOH (170,86 mmol) en gotas al matraz de reacción durante un periodo de 2 horas. La solución de reacción se permite calentar y remover por un tiempo adicional de 1 hora. La relación molar final de $(\text{OH})^-:(\text{Al})^{3+}$ es de 2,46. El pH después de la reacción es 4,09. La relación de $\text{NaOH (g)}:\text{Ca}(\text{OH})_2 \text{ (g)}$ es de 5,6.

[0040] EJEMPLO 5

[0041] Con la finalidad de comprender mejor el rol del Ca^{2+} en la reacción, esta síntesis se llevó a cabo mediante la regulación del matraz de reacción tanto con Glicina como con CaCl_2 . Se utiliza NaOH como la única fuente básica. Una solución de 0,83 M de $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ (83 mmol) se regula con 1,02 M glicina (102 mmol) y 0,16 M de CaCl_2 (16,46 mmol) y se mantiene a una temperatura de 95 °C en un reactor de vidrio mientras se remueve vigorosamente a 800 rpm utilizando una barra de remoción de Teflón. A esta solución, se añade en gotas 2 N de NaOH (203,75 mmol) durante un periodo de 2 horas. La solución de reacción se permite calentar y remover por 1 hora. La relación molar final de $(\text{OH})^-:(\text{Al})^{3+}$ es de 2,46. El pH después de la reacción es de 3,87.

Tabla 1: Comparación de la Distribución de Picos SEC

Ejemplo	Descripción	Al ³⁺ / Ca ²⁺	Distribución Relativa Pico después de la reacción (%)				
			Pico 2	Pico 3	Pico 4	Pico 5	Pc4/ Pc3
1	fuelle báscua NaOH	---	0	61	28	11	0,46
2	fuelle báscua Ca(OH) ₂	0,55	0	0	93	7	∞
3A	NaOH/Ca(OH) ₂ = 1,1	1,1	1	0	92	7	∞
3B	NaOH/Ca(OH) ₂ = 3,2	2,2	0	1	92	7	92
3C	NaOH/Ca(OH) ₂ = 4,9	3,0	0	2	93	5	46,5
3D	NaOH/Ca(OH) ₂ = 5,6	3,4	0	3	92	5	30,6
5	fuelle báscua NaOH, agente de regulación CaCl ₂	3,4	0	3	92	5	30,6
4	NaOH/Ca(OH) ₂ = 5,6, (adición suceſiva)	3,4	0	2	96	2	48
3E	NaOH/Ca(OH) ₂ = 6,4	3,8	0	4	90	6	22,5
3F	NaOH/Ca(OH) ₂ = 7,6	4,4	0	5	86	9	17,2

[0042] La síntesis descrita aquí mostró que el Ca(OH)₂ puede ser parcialmente substituido por el NaOH con mínimo efecto sobre el perfil de la SEC. Al apreciar la Tabla 1, es evidente que la cantidad de Ca²⁺ usada en la síntesis tiene un efecto directo sobre la formación del pico 3. Ya que la concentración de Ca²⁺ se reduce, se forma la especie de pico 3 en una baja concentración. La comparación de 3D y 5 muestra que el Ca(OH)₂ puede ser reemplazado exitosamente por un agente de regulación de CaCl₂ sin ningún efecto sobre el perfil resultante. La comparación de 3D y 4 ilustra que la adición de las fuentes básicas en sucesión conduce a un pico 4 incrementado y un pico 3 disminuido.

[0043] Mediante la provisión de una cantidad suficiente de Ca²⁺ en la forma de una base o una sal de regulación, es aún posible sintetizar el agente activo antitranspirante de clorohidrato de aluminio (ACH) con elevada eficacia. Al minimizar la reacción (3A) de la relación de Ca(OH)₂ sobre NaOH, para preparar un ACH dominante, el rango de la sal de Ca en el producto final, en la cual se mantiene el porcentaje de Al en el EACH es equivalente a 12% de ACH activado, puede ser disminuido en 1,88%.

REIVINDICACIONES

1. Un método para la elaboración de una composición antitranspirante activa que comprende:

I) el calentamiento de una solución acuosa que contiene una sal de aluminio que tiene una relación molar de aluminio a cloruro de aproximadamente 0,3:1 hasta aproximadamente 3:1, opcionalmente con un agente de regulación, a una temperatura de aproximadamente 50 °C hasta aproximadamente 100 °C hasta refluir por un periodo de tiempo de aproximadamente 1 hora hasta aproximadamente 6 horas para obtener una solución de sal de aluminio;

II) la adición de una solución acuosa de hidróxido de sodio para obtener una solución de sal de aluminio que tiene una relación molar OH:Al de aproximadamente 2:1 hasta aproximadamente 2,6:1 para obtener una solución de sal de aluminio con pH ajustado que tiene un pH de aproximadamente 2 hasta aproximadamente 5;

III) la provisión de un ión de calcio; y

IV) opcionalmente la adición de una solución acuosa que contiene un compuesto de zirconio a la solución de sal de aluminio con pH ajustado para obtener de esta manera una solución de sal de aluminio-zirconio que tiene una relación molar de aluminio a zirconio de aproximadamente 5:1 hasta aproximadamente 10:1.

2. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado porque la provisión del ión de calcio es la adición de hidróxido de calcio a la solución de sal de aluminio.

3. El método de acuerdo con la Reivindicación 2, caracterizado porque la provisión del ión de calcio es la adición de hidróxido de calcio a la solución de sal de aluminio simultáneamente con la solución de hidróxido de sodio.

4. El método de acuerdo con la Reivindicación 2, caracterizado porque la provisión del ión de calcio es la adición de hidróxido de calcio a la solución de sal de aluminio antes de añadir el hidróxido de sodio.

5. El método de acuerdo con la Reivindicación 2, caracterizado porque

la provisión del ión de calcio es la adición de hidróxido de calcio a la solución de sal de aluminio después de añadir el hidróxido de sodio.

6. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado porque la provisión del ión de calcio es la inclusión de una sal de calcio en la solución de sal de aluminio.

7. El método de acuerdo con la Reivindicación 6, caracterizado porque la sal de calcio es cloruro de calcio.

8. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado porque el agente de regulación está presente en una relación molar de agente de regulación a aluminio que es de aproximadamente 0,1:1 hasta aproximadamente 3:1.

9. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado porque el compuesto de cloruro de aluminio se selecciona de tricloruro de aluminio, clorohexahidrato de aluminio, y diclorohidrato de aluminio.

10. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado porque la composición comprende además el zirconio.

11. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado porque la composición antitranspirante activa exhibe un cromatograma SEC que tiene una relación de intensidad de pico 4 a pico 3 SEC de por lo menos 7 y una intensidad de pico 4 mayor que una intensidad de pico 5 en solución acuosa.

12. El método de acuerdo con la Reivindicación 11, caracterizado porque la composición antitranspirante activa tiene un área de pico 4 SEC de por lo menos 50% de un área total de picos 1, 2, 3, 4, 5, y 6 en el cromatograma SEC.

13. El método de acuerdo con la Reivindicación 11, caracterizado porque la composición antitranspirante activa tiene un área de pico 4 SEC de 95 hasta 100% del área total de picos 1, 2, 3, 4, 5, y 6 en el cromatograma SEC.

14. El método de acuerdo con la Reivindicación 11, caracterizado porque

la composición antitranspirante activa tiene un área de pico 3 SEC de menos de aproximadamente 10% del área total de picos 1, 2, 3, 4, 5, y 6 en el cromatograma SEC.

15. El método de acuerdo con la Reivindicación 11, caracterizado porque la composición antitranspirante activa no tiene área de pico 3 SEC.

16. El método de acuerdo con la Reivindicación 11, caracterizado porque la composición antitranspirante activa tiene un área de pico 5 SEC de menos de aproximadamente 30% del área total de picos 1, 2, 3, 4, 5, y 6.

17. El método de acuerdo con la Reivindicación 11, caracterizado porque la composición antitranspirante activa no tiene área de pico 5 SEC.

18. El método de acuerdo con la Reivindicación 11, caracterizado porque la composición antitranspirante activa tiene un área de pico 1 SEC de menos de aproximadamente 10% y un área de pico 2 SEC de menos de aproximadamente 10% del área total de picos 1, 2, 3, 4, 5, y 6.

19. El método de acuerdo con la Reivindicación 11, caracterizado porque la composición tiene un área de pico 4 SEC de 95 hasta 100%, ningún área de pico 3 SEC, y ningún área de pico 5 SEC de un área total de picos 1, 2, 3, 4, 5, y 6 en el cromatograma SEC.

RESUMEN DE LA INVENCION

Un método para la elaboración de las composiciones antitranspirantes activas que tienen un cromatograma SEC que exhibe una elevada intensidad de pico 4 SEC, las cuales se describen en la PCT/US2007/087145 (Publicada como WO2009/075678) y la PCT/US2008/086556 (Publicada como WO2009/076591). El método utiliza una combinación de hidróxido de sodio con una fuente de iones calcio.

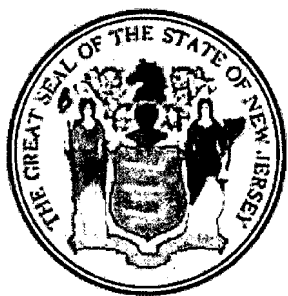
APOSTILLE

(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 JANUARY 2012
7. BY: Andrew P Sidamon-Eristoff
State Treasurer
8. NO: A445780
9. SEAL/STAMP:
10. SIGNATURE



Certificate Number: 122678002

Verify this certificate at

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

8822-00-CO-01-PC

I, Brenda Matthews, of COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, do hereby declare that the copy attached hereto is a true photocopy of the assignment of International Patent Application PCT/US2009/052906 filed August 6, 2009.



Brenda Matthews
Patent Administrator
Colgate-Palmolive Company

Subscribed and sworn to
Before me this 09 day
of December 2011

x Emily Lang

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

ASSIGNMENT

WHEREAS, WE, Long Pan, and LaTonya Kilpatrick-Liverman (below referred to as ASSIGNORS), residing, respectively, as set forth hereinafter, have made an invention for which application for Letters Patent was filed in the United States Patent and Trademark Office as International Application No. PCT/US2009/052906 filed 6 August 2009, naming the ASSIGNOR(S) as inventor(s), and entitled "Method of Making an Antiperspirant Active Composition Having SEC Chromatogram Exhibiting High SEC Peak 4 Intensity;" and

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

NOW, THEREFORE, in consideration of good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged, ASSIGNOR(S), by these presents do sell, assign and transfer to ASSIGNEE, the full and exclusive right, title and interest in and to the aforesaid invention, the aforesaid Patent Application and all corresponding patent applications, all divisional, continuation, continuation-in-part, reissue, reexamination, and any additional patent applications which claim priority to the aforesaid Patent 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;

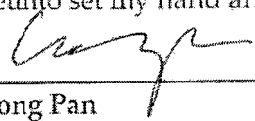
ASSIGNOR(S) hereby covenant that ASSIGNOR(S) have full right to convey the entire interest herein assigned, and that ASSIGNOR(S) have not executed, and will not execute, any agreement in conflict herewith;

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: August 6, 2009.
(date of filing)

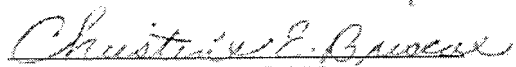
IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 9 day of Sep 2009.



Long Pan
9 Black Latch Lane
Cherry Hill, New Jersey 08803

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 9 day of September 2009, before me, a Notary Public in and for the State and County aforesaid, personally appeared the above signatory, known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.



NOTARY PUBLIC

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

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

Sept 2009.

LaTonya Kilpatrick-Liverman
LaTonya Kilpatrick-Liverman
327 Witherspoon Street
Princeton, New Jersey 08542

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 9 day of September 2009, before me, a Notary Public in and for the State and County aforesaid, personally appeared the above signatory, known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.

Christine E. Briscoe
NOTARY PUBLIC

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

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL DEL DOCUMENTO DE CESIÓN A COLGATE-
PALMOLIVE COMPANY firmado por los cedentes y el cesionario.

APOSTILLA

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

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

Certificado

5. en Trenton, New Jersey
6. el 10 de enero de 2012
7. por Andrew P. Sidamon-Eristoff, Tesorero de Estado
8. No. A445780
9. Sello/timbre

10. Firma

(Firma)

Hay un sello que dice:

EL GRAN SELLO DEL ESTADO DE NEW JERSEY

Certificado Número: 122678002
Verifique este sello en línea en
https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

8822-00-CO-01-PC

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 internacional No. PCT/US2009/052906 presentada el 06 de agosto de 2009.

(firma)

Brenda Matthews
Administradora de patentes
Colgate-Palmolive Company

Suscrito y jurado ante mi este 09 de diciembre de 2011.

(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, **Long Pan y LaTonya Kilpatrick-Liverman** (referidos abajo como CEDENTES) residentes respectivamente como se establece mas adelante, hemos hecho una invención para la cual se presentó una solicitud para Título de Patente en la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos como solicitud internacional No. PCT/US2009/052906 el 06 de agosto de 2009, nombrando a los Cedentes como inventores, y titulada MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DE UNA COMPOSICIÓN ANTITRANSPIRANTE ACTIVA QUE TIENE CROMATOGRAMA SEC QUE EXHIBE ELEVADA INTENSIDAD DE PICO 4 SEC; y

CONSIDERANDO QUE, Colgate-Palmolive Company, una corporación debidamente organizada y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América y que tiene sus oficinas principales y lugar de operación en 300 Park Avenue, New York, New York 10022, y oficinas y sede de negocios en 909 River Road, Piscataway, New Jersey 08855 (referida abajo como el "CESIONARIO") desea obtener la totalidad del derecho, título e interés en y para la invención y solicitud de patente mencionada arriba y los correspondientes derechos de patente alrededor del mundo.

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

EL(LOS) CEDENTE(S), acuerda que el(los) CEDENTE(S) tiene pleno derecho para comunicar la totalidad del interés aquí cedido y que el(los) CEDENTE(S) no ha ejecutado y no ejecutará, ningún acuerdo en conflicto con el presente;

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

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

Esta Cesión es efectiva desde: Agosto 06, 2009
(fecha de presentación)

Expediente de abogado No. 8822-00-PC

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 09 de septiembre de 2009.

(firma)
LONG PAN
9 Black Latch Lane
Cherry Hill, New Jersey 08803

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

El 09 de septiembre de 2009, ante mi, un Notario Público en y para el Estado y Condado arriba mencionados, compareció personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(firma)
NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:
CHRISTINE E. BRISCOE
Notario Público de New Jersey
Identificación No. 2382679
Mi Comisión vence el 24 de febrero de 2014

Expediente de abogado No. 8822-00-PC

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 09 de septiembre de 2009.

(firma)
LATONYA KILPATRICK-LIVERMAN
327 Witherspoon Street
Princeton, New Jersey 08542

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

El 09 de septiembre de 2009, ante mi, un Notario Público en y para el Estado y Condado antes mencionados, compareció personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(firma)
NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:
CHRISTINE E. BRISCOE
Notario Público de New Jersey
Identificación No. 2382679
Mi Comisión vence el 24 de febrero de 2014



252373

Form 1

I, NORMAN GOODMAN, County Clerk and Clerk of the Supreme Court of the State of New York, in and for the County of New York, a Court of Record, having by law a seal, DO HEREBY CERTIFY pursuant to the Executive Law of the State of New York, that

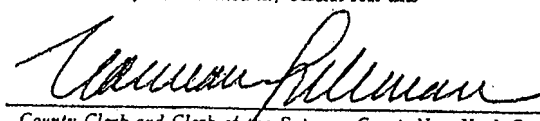
Rosie S. Dizon

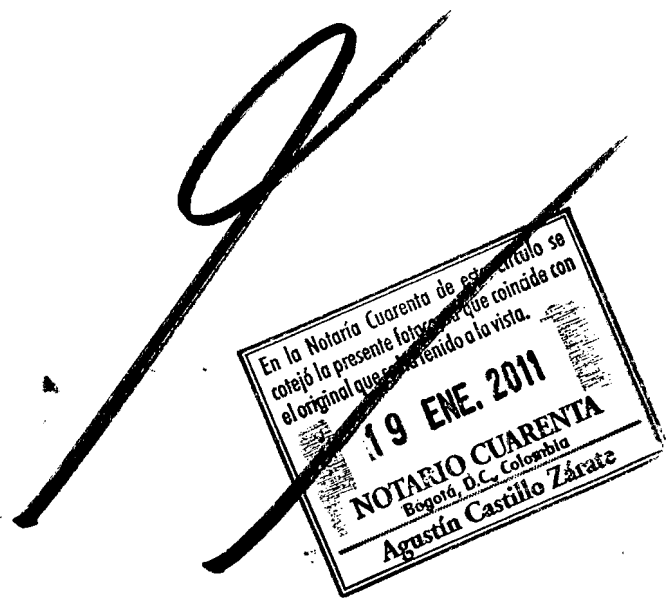
whose name is subscribed to the annexed affidavit, deposition, certificate of acknowledgment or proof, was at the time of taking the same a NOTARY PUBLIC in and for the State of New York duly commissioned, sworn and qualified to act as such; that pursuant to law, a commission or a certificate of his official character, with his autograph signature has been filed in my office; that at the time of taking such proof, acknowledgment or oath, he was duly authorized to take the same; that I am well acquainted with the handwriting of such NOTARY PUBLIC or have compared the signature on the annexed instrument with his autograph signature deposited in my office, and I believe that such signature is genuine.

IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set my hand affixed my official seal this

OCT 30 2001

FEE PAID \$3.00


County Clerk and Clerk of the Supreme Court, New York County



Apostille

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: **United States of America**
This public document
2. has been signed by **Norman Goodman**
3. acting in the capacity of **County Clerk**
4. bears the seal/stamp of the county of **New York**

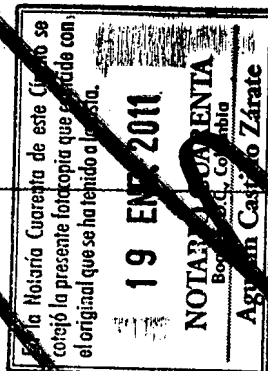
Certified

5. At New York, New York
6. the 30th day of October 2001
7. by Special Deputy Secretary of State, State of New York
8. No. NYC-9786540B
9. Seal/Stamp
10. Signature



Aqil M. Qureshi
Special Deputy Secretary of State

04136595.RSL (REV: 2/6/96)



FROM : BRIGARD Y. CASTRO

PHONE NO. : 3802700

OCT. 29 2001 01:09PM P2

Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTA - COLOMBIA
PODER POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros)

domiciliado(s) en

Nombro(amos) a: RAMIRO CASTRO DUQUE y/o JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO S.

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

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

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado, así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro(amos) a: RAMIRO CASTRO DUQUE y/o JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO S. domiciliado(s) en la Carrera 7 No. 16-56 Piso 9, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en

hoy de

Firma

Nombre

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK

I (We)

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

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

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

To that effect they are hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, nullities, appeals and claims; to pay taxes, quotas and assessments prescribed by law, renounce or waive the rights granted or in the process of granting; to receive all kind of documents and valuables, giving the respective release of receipt, and, in general, to take before said authorities the necessary steps to such effect, and any measures that they may deem pertinent to the safeguard of my (our) 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 RAMIRO CASTRO DUQUE and/or JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO S. domiciliado(s) en la Carrera 7 No. 16-56 Piso 9, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Granted and signed in this 29 2001 day

Signature

Name



CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Hoy de de
personalmente compareció ante mí

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

de

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

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

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su representante.

Notario Público (sello)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

COUNTY

ROSIE S. DIZON
Notary Public, State of New York
No. 31-494117
Qualified in New York County
Commission Expires Aug. 15, 2002

Hoy de de , comparecieron
ante mí

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

Notario Público (sello)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

On this OCT 29 2001 day of
personally appeared before me

to me known, and known to me to be the person who signed the foregoing instrument who being by me duly sworn did depose and say that he (she) is the

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

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

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

State of Delaware
under date of May 13, 1997

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

ROSIE S. DIZON
Notary Public (Seal)

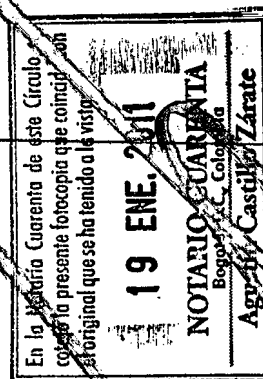
On this OCT 29 2001 day of
personally appeared before me

SCOTT E THOMPSON

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

ROSIE S. DIZON
Notary Public (Seal)

LEGALIZATION BY Notary Public, State of New York
No. 31-494117
Qualified in New York County
Commission Expires Aug. 15, 2002



APOSTILLE

(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)

1. País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Este documento público
2. ha sido firmado por **Norman Goodman**
3. actuando en capacidad de **Oficial del Condado**
4. lleva el sello/timbre del condado de **New York**

CERTIFICADO

5. en New York, New York
6. el 30 de Octubre de 2001
7. por Secretario de Estado Encargado Especial, Estado de New York
8. No. NYC-9786540B
9. Sello/Timbre
10. Firma
(Firma)
Aquil M. Qureshi
Secretario de Estado Encargado Especial



TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL del Certificado Notarial y el la apostilla que vienen
junto con el poder dado por Colgate-Palmolive Company, a Delaware Corporation,
domiciliada en 300 Park Avenue, New York, New York, Estados Unidos de América a
Ramiro Castro Duque y/o Juan Pablo Cadena Sarmiento y/o Beatriz Jaramillo S.
domiciliados en la Carrera 7 # 16-56 P. 9, Bogotá.

Certificado Notarial

Estado de New York)
) ss.
Condado de New York)

252373

Yo, NORMAN GOODMAN, Oficial del Condado y Oficial de la Corte
Suprema del Estado de New York, en y para el Condado de New York, un Tribunal
de Registros, que tiene un sello por ley.

CERTIFICO POR MEDIO DE LA PRESENTE de acuerdo con la Ley
Ejecutiva del Estado de New York, que

Rosie S. Dizon

cuyo nombre está suscrito al acta notarial, deposición, certificado de
reconocimiento o prueba, era al momento de tomar el mismo NOTARIO PÚBLICO
en y para el Estado de New York debidamente comisionado, juramentado y
calificado para actuar como tal; que de acuerdo con la ley, una comisión o un
certificado de este carácter oficial, con su firma autógrafa ha sido presentada en
mi oficina; que al momento de tomar tal prueba, reconocimiento o juramento,
estaba debidamente autorizado para tomar el mismo; que estoy bien familiarizado
con la escritura de tal NOTARIO PÚBLICO o he comparado la firma en el
instrumento anexo con la firma autógrafa depositada en mi oficina, y creo que tal
firma es genuina.

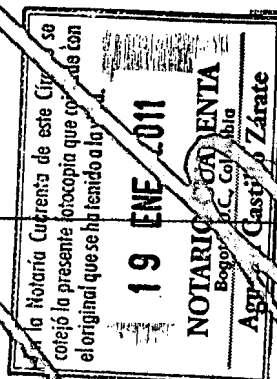
COMO TESTIGO DE LO MISMO, he fijado al presente mi firma t mi sello
oficial este

30 de Octubre de 2001

TARIFA PAGADA \$3.00

(Firma)

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





No. 12-017571- -00000-0000

Fecha: 2012-02-01 17:11:53 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 36PATENTE DE INVENCION ☐MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

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

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

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

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

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

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

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