



No. 12-050588- -00000-0000

Fecha: 2012-03-26 16:12:56 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 82

4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. **EXPEDIENTE No.** _____

ANTITRANSPIRANTE QUE REDUCE/ELIMINA LA DECOLORACIÓN AMARILLA

54. **TITULO** _____
EN LAS PRENDAS DE VESTIR

51. **CLASIFICACION INTERNACIONAL** _____

COLGATE-PALMOLIVE COMPANYY

71. **SOLICITANTE** _____

NEW YORK, NY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

DOMICILIO _____

74. **APODERADO** _____
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. **BOGOTÁ, D.C.** _____

**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-050588- -00000-0000

Fecha: 2012-03-26 16:12:56 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 82**FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE**
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

SOLICITUD DE:



Patente de Invención.



Patente de Modelo de Utilidad.



Capítulo I.



Capítulo II.

2

SOLICITANTE

Nombre: COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

Dirección: 300 Park Avenue, New York, NY
10022, Estados Unidos de América.Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de
América.Lugar de Constitución: Estados Unidos de
América.

Teléfono:

Fax:

E-mail

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Dirección: Calle 70 A #4-41, Bogotá, Colombia.

Teléfono: 744-2200

Fax: 742-2200

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número

80.410.337 TP 57492

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de
Propiedad Industrial, sirvase indicar el numero de radicación (del poder).

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: GALE, Anne; ADAMS, Richard; JOHANSSON, Marie; TINSLEY, Rebecca.

Dirección: 533 Main Street, Landing, NJ 07850, Estados Unidos de América; 111
Kingsland Circle, Monmouth Junction, NJ 08852, Estados Unidos de América; 22
East Drive, Watchung, NJ 07069, Estados Unidos de América; 254 Perry Drive, North
Brunswick, NJ 08902, Estados Unidos de América; respectivamente.

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América respectivamente.

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/US2010/053350

Fecha 20.10.2010

Publicación Internacional No. WO 2011/050044

A1

Fecha 28.04.2011

6 Título (54): ANTITRANSPIRANTE QUE REDUCE/ELIMINA LA DECOLORACIÓN AMARILLA EN
LAS PRENDAS DE VESTIR

7 Clasificación Internacional (51):

8 Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☒NO ☐

US

20.10.2009

61/253,238

US

15.12.2009

61/286,404

9 Comprobante de pago No. 12-15254, 12-7724, 12-7725, 12-15341

Fecha 21.03.2012

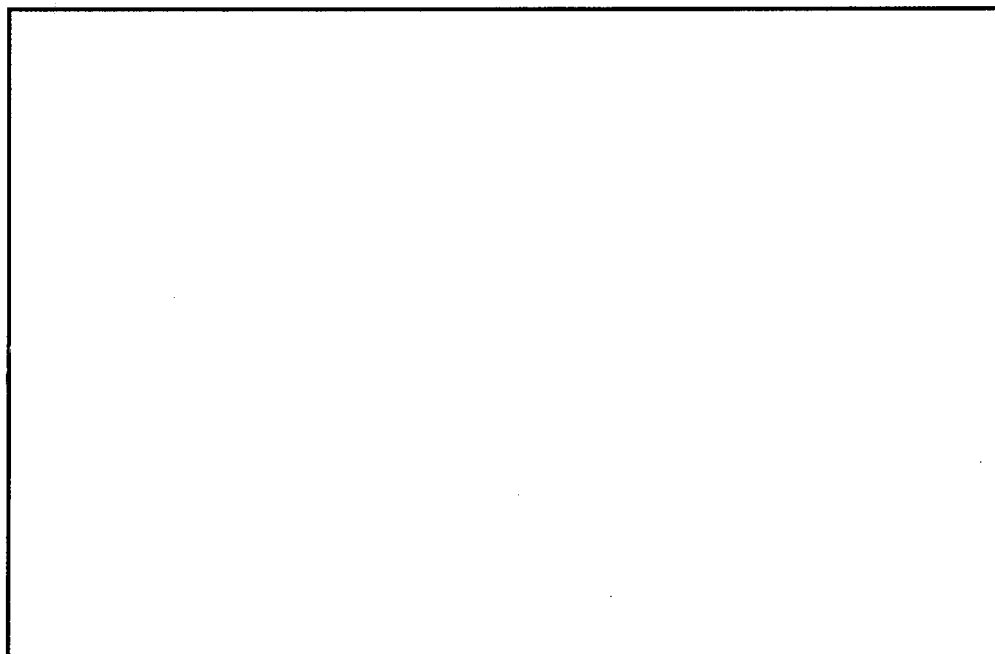
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10

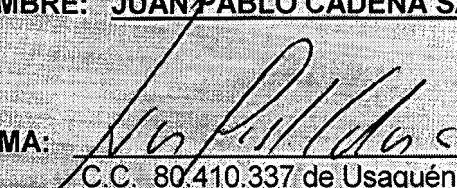
ANEXOS

- ☒ 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. 34.
- ☒ Otros: Comprobante(s) de pago de la tasa por concepto de reivindicaciones adicionales \$ 360.000 (12*\$30.000).

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTOFIRMA: 

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

AS. 120192

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



RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0015254

Bogotá D.C., Febrero 15 de 2012 - 16:55:24

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	446274533	15/02/2012	51.125.000.00

*** 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. 12-050588- -00000-0000

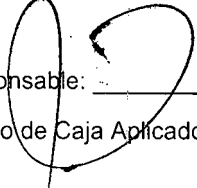
Fecha: 2012-03-26 16:12:56 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 82

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

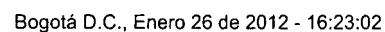
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Febrero 15 de 2012 - 16:55:40

As 120192

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 007724	
				Bogotá D.C., Enero 26 de 2012 - 16:23:02	
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	427028206	26/01/2012	36.735.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO	
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVCIOS 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. 12-050588- -00000-0000 Fecha: 2012-03-26 16:12:56 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 82					
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 26 de 2012 - 16:23:10					

- / -



NI 860.047.372

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	427028206	26/01/2012	36.735.000.00

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***

Responsible:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-050588- -00000-0000

Fecha: 2012-03-26 16:12:56 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 82

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 26 de 2012 - 16:23:10

AS 120192

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 0015341	
				Bogotá D.C., Febrero 15 de 2012 - 16:55:24	
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	446274533	15/02/2012	51.125.000.00
*** 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. 12-050588- -00000-0000 Fecha: 2012-03-26 16:12:56 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII Act. 411 PRESENTACION Folios: 82					
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					
Febrero 15 de 2012 - 16:55:43					

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
28 April 2011 (28.04.2011)



(10) International Publication Number
WO 2011/050044 A1

PCT

(51) International Patent Classification:

A61K 8/26 (2006.01) A61K 8/49 (2006.01)
A61K 8/28 (2006.01) A61K 8/97 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01) A61Q 15/00 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2010/053350

(22) International Filing Date:

20 October 2010 (20.10.2010)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

61/253,238 20 October 2009 (20.10.2009) US
61/286,404 15 December 2009 (15.12.2009) US

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): GALE, Anne [US/
US]; 533 Main Street, Landing, NJ 07850 (US).
ADAMS, Richard [US/US]; 111 Kingsland Circle, Mon-
mouth Junction, NJ 08852 (US). JOHANSSON, Marie
[US/US]; 22 East Drive, Watchung, NJ 07069 (US).
TINSLEY, Rebecca [US/US]; 254 Perry Drive, North
Brunswick, NJ 08902 (US).

(74) Agent: MORGAN, Michael, F.; COLGATE-PALMO-
LIVE 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, 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 2011/050044 A1

(54) Title: ANTIPERSPIRANT THAT REDUCES/ELIMINATES YELLOWING ON CLOTHING

(57) Abstract: An antiperspirant composition that reduces or eliminates yellowing on clothing.

**ANTITRANSPIRANTE QUE REDUCE/ELIMINA LA DECOLORACIÓN AMARILLA
EN LAS PRENDAS DE VESTIR
RESUMEN DE LO REVELADO**

Una composición antitranspirante que reduce o elimina la decoloración amarilla en las prendas de vestir.

ANTITRANSPIRANTE QUE REDUCE/ELIMINA LA DECOLORACIÓN AMARILLA EN LAS PRENDAS DE VESTIR

INTER-REFERENCIA A SOLICITUDES RELACIONADAS

[0001] Esta solicitud reivindica la prioridad de las solicitudes de patentes provisionales estadounidenses Nos. 61/253.238, presentada el 20 de Octubre de 2009, y, 61/286.404, presentada el 15 de Diciembre de 2009, las cuales se incorporan en la presente como referencia.

ANTECEDENTES

[0002] Cuando se utilizan antitranspirantes que contienen aluminio, el antitranspirante de aluminio puede contribuir a la decoloración amarilla en las prendas de vestir. Esto se produce principalmente en el área en donde las prendas se ponen en contacto con el área de la piel que contiene el antitranspirante. Mientras se utiliza la prenda de vestir, el antitranspirante puede ser transferido a dicha prenda. Mientras que el aluminio solo no produce la decoloración amarilla, el aluminio en combinación con el sebo y/o el sudor si contribuye a la decoloración amarilla. El aluminio ayuda a adherir el sebo y cualquier otra suciedad particulada sobre la prenda. El sebo y cualquier otra suciedad particulada son oxidables. También, cualquier metal de hierro que esté presente puede contribuir a la decoloración amarilla.

[0003] En adición a la decoloración amarilla en el punto de contacto con la prenda de vestir, la decoloración amarilla puede ser transferida a otras áreas de la prenda durante el lavado de la misma. La combinación de materiales que contribuyen a la decoloración amarilla pueden ser depositados nuevamente en otras áreas de la prenda de vestir durante el lavado. La decoloración amarilla es más notoria sobre las prendas de vestir de color blanco o claro, tales como las franelas de color blanco. Para mayor información acerca de la decoloración sobre las prendas de vestir, ver Preventing Discoloration of Squalene-Soiled Cotton Fabrics with Antioxidants, de Yong-Seung Chi y S. Kay Obendorf, Journal of Surfactants and Detergents, Vol. 1, No. 4 (Octubre 1998), paginas 523-527.

[0004] Mientras que se podría reducir el nivel de decoloración amarilla al disminuir el nivel de antitranspirante activo en el antitranspirante, es mucho más probable esperar que la eficacia clínica del producto de antitranspirante pudiera también reducirse con la menor cantidad de antitranspirante activo. Se podría

esperar que dicho producto sea poco deseable para los consumidores debido a que el producto puede no ser efectivo como antitranspirante.

[0005] Existe un deseo de los consumidores para reducir o eliminar la decoloración amarilla de las prendas de vestir a la vez que todavía se mantenga el nivel deseado de eficacia clínica.

RESUMEN

[0006] Una composición antitranspirante que comprende (a) una base; (b) un antitranspirante activo; y (c) por lo menos un antioxidante seleccionado de hidroxitolueno butilado, pentaeritritil tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato, cafeína, y extracto de picea abies en una cantidad que es mayor que una cantidad para estabilizar la composición antitranspirante.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

[0007] Conforme se utiliza en todo el documento, se utilizan rangos como abreviatura para describir todos y cada uno de los valores dentro del rango. Cualquier valor dentro del rango puede ser seleccionado como el término del mismo. En adición, todas las referencias que se citan en la presente se incorporan por consiguiente como referencia en su totalidad. En el caso de un conflicto en una definición en la presente revelación y aquella de una referencia citada, la presente revelación tiene preponderancia.

[0008] A menos que se especifique lo contrario, todas las cantidades y porcentajes que se expresan en la presente y en cualquier lugar de la memoria descriptiva se deben entender que se refieren a porcentajes en peso. Las cantidades dadas se basan en el peso activo del material.

[0009] La presente invención está dirigida a una composición antitranspirante que reduce o elimina la decoloración amarilla sobre las prendas de vestir. La decoloración amarilla es más notoria sobre prendas de vestir de color claro, tales como las franelas de color blanco.

[0010] Las composiciones antitranspirantes contienen un antioxidante seleccionado de hidroxitolueno butilado (BHT), pentaeritritil tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato (Tinogard TT™ de Ciba/BASF), cafeína, y extracto de picea abies (GranLux™ AOX-G4 de Granula, que es un extracto de nudo de abeto en butilenglicol) en una cantidad que es mayor que una cantidad necesaria para estabilizar la composición antitranspirante. El propósito de que la cantidad sea

mayor que la cantidad necesaria para la composición es tener el antioxidante disponible para reducir o eliminar la decoloración amarilla en las prendas de vestir. La cantidad de antioxidante es de por lo menos 10% mayor que la cantidad necesaria para estabilizar la composición. Por ejemplo, si es necesario 0,1% en peso sobre la base del peso total de la composición para la estabilización, entonces se podría utilizar por lo menos 0,11% en peso. En otras de las configuraciones, la cantidad es de por lo menos 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280, 290, 300, 325, 350, 375, 400, 425, 450, 475 ó 500%. La cantidad de un antioxidante específico sobre la base del peso de la composición dependerá del antioxidante utilizado. De manera general, la cantidad de BHT será de 0,05 hasta 0,5% en peso, la cantidad de pentaeritritil tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato (Tinogard TT™) será de 0,03 hasta 0,5% en peso, la cantidad de cafeína será de 0,1 hasta 0,5% en peso, y la cantidad de extracto de picea abies (GranLux™ AOX-G4) será de 1 hasta 3% en peso. Los antioxidantes se pueden utilizar en combinación estando cada uno en sus cantidades listadas previamente. En una de las configuraciones, el antioxidante es una combinación de hidroxitolueno butilado y pentaeritritil tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato. Para la cafeína, menores cantidades son mejores. Si la cantidad es muy elevada, puede producirse un incremento en la decoloración amarilla.

[0011] En ciertas configuraciones, la composición incluye adicionalmente ácido cítrico. En ciertas configuraciones, el ácido cítrico está presente en una cantidad de 0,01 hasta 0,1% en peso de la composición. En ciertas configuraciones, la cantidad es por lo menos de 0,02, 0,03, 0,04, 0,05, 0,06, 0,07, 0,08 ó 0,09 hasta 0,1% en peso. En ciertas configuraciones, la cantidad es de 0,02 hasta 0,04% en peso.

[0012] Durante el uso, algunas de las composiciones antitranspirantes que se aplican a la piel se transfieren a las prendas de vestir. Al tener un mayor nivel de antioxidante, el antioxidante está disponible para la prenda con el fin de reducir o eliminar la decoloración amarilla. Se ha observado que no todos los antioxidantes proveen una reducción en la decoloración amarilla. Algunos de los antioxidantes, tales como los tocoferoles (vitamina E) o las mezclas de tocoferol (tal como Oxynex™ K líquido, que contiene PEG-8, tocoferol, palmitato de ascorbilo y ácido cítrico), extracto de romero, extracto de té blanco, o extracto de semillas de uva, realmente incrementan el nivel de decoloración amarilla o no

disminuyen el nivel de la decoloración amarilla.

[0013] Los antioxidantes han sido incluidos en las composiciones antitranspirantes. Este propósito fue para la estabilización de las composiciones antitranspirantes en sí mismas con la finalidad de prevenir la decoloración amarilla por parte de la composición. La cantidad en estas composiciones es la cantidad mínima necesaria que provee la estabilización de la composición. Debido a que los antioxidantes añaden costo adicional y debido a que la inclusión de una mayor cantidad pudiera no resultar en algún beneficio adicional para la composición en sí misma, los productos antitranspirantes se diseñan para minimizar la cantidad de antioxidante con la finalidad de ahorrar costos. La cantidad real de antioxidante es dependiente de la composición específica que depende de los materiales en la composición. Incluso, se podría seleccionar el nivel para que sea la cantidad mínima necesaria para lograr la estabilización.

[0014] En una de las configuraciones, el nivel de decoloración amarilla puede ser adicionalmente reducido al disminuir la cantidad de hierro disponible. Esto se puede lograr mediante el uso de un antitranspirante con bajo contenido de hierro. Dicho antitranspirante con bajo hierro se puede obtener de SummitReheis Antiperspirant Actives (Huguenot, Nueva York). El nivel de hierro es de menos de 100 ppm. Típicamente, la cantidad de hierro es de 40 hasta 50 ppm. El uso de agentes quelantes, tal como disuccinato de etilendiamina trisódica, sal trisódica de ácido metilglicinadiacético o fitato de sodio para remover el hierro puede resultar en un ligero incremento en la decoloración amarilla en comparación con la misma fórmula sin el agente quelante. Aunque un agente quelante incrementa el nivel de decoloración amarilla, aún se puede incluir si el nivel de decoloración amarilla está por debajo del nivel deseado (ver a continuación). En general, la cantidad de agente quelante es de 0,03 hasta 0,15% en peso. En una de las configuraciones, el nivel resultante de hierro es de menos de 10 ppm de la composición. En otra de las composiciones, la cantidad de hierro es de 20 hasta 40 ppm.

Materiales antitranspirantes activos

[0015] La composición incluye un antitranspirante activo. Cualquiera de los materiales antitranspirantes activos que contienen aluminio se pueden utilizar en la composición. Los agentes antitranspirantes activos incluyen, pero no están limitados a, clorohidrato de aluminio, cloruro de aluminio, clorohidrex de aluminio-polietilenglicol, clorohidrex de aluminio-propilenglicol, diclorohidrato de aluminio, diclorohidrex de aluminio-polietilenglicol, diclorohidrex de aluminio-propilenglicol,

sesquiclorohidrato de aluminio, sesquiclorohidrato de aluminio-polietilenglicol, sesquiclorohidrato de aluminio-propilenglicol, octaclorohidrato de aluminio-circonio, octaclorohidrex de aluminio-circonio y glicina, pentaclorohidrato de aluminio-circonio, pentaclorohidrex de aluminio-circonio y glicina, tetraclorohidrato de aluminio-circonio, tetraclorohidrex de aluminio-circonio y glicina, triclorohidrato de aluminio-circonio, triclorohidrex de aluminio-circonio y glicina, así como combinaciones de los mismos. De manera general, se puede utilizar cualquiera de los ingredientes antitranspirantes activos de la Categoría I, que se listan en la monografía sobre productos con drogas antitranspirantes de la Food and Drug Administration para uso humano de venta libre (Oct. 10, 1973) (21 CFR 350.10). En una de las configuraciones, el agente antitranspirante activo es clorohidrato de aluminio. En otra de las configuraciones, el agente antitranspirante activo es tetraclorohidrex de aluminio-circonio y propilenglicol.

[0016] En otras de las configuraciones, el antitranspirante activo es una sal de aluminio y/o una sal de aluminio-circonio, tales como aquéllas que se describen líneas arriba, que son adicionalmente estabilizadas por medio de una sal de calcio y betaína. Se puede encontrar mayor información acerca de las sales antitranspirantes estabilizadas con sal de calcio y betaína en la publicación de solicitud de patente estadounidense No. 2006/0204463 de Tang et al. En otras de las configuraciones, el antitranspirante activo, tales como aquéllos descritos líneas arriba, se selecciona para que tenga una baja relación metal a cloruro. Los ejemplos de estos agentes antitranspirantes activos se pueden encontrar en la patente estadounidense No. 6.375.937 de Chopra et al. y en la publicación de solicitud de patente estadounidense No. 2004/0109833 de Tang et al. En otras de las configuraciones, el tipo de sal de interés, se utiliza una tetrasal u octasal de aluminio-circonio libre de glicina en donde la sal de aluminio-circonio se estabiliza mediante betaína y tiene una relación de metal a cloruro de 0,9:1 a 1,3:1 (y en otras de las configuraciones de 0,9:1 hasta 1,2:1 o de 0,9:1 hasta 1,1:1). Para la tetrasal, la relación atómica Al/Zr puede ser de 3,2:1 hasta 4,1:1,0 y la relación molar de betaína:circonio puede ser de 0,2:1 hasta 3,0:1 (o en otras de las configuraciones de 0,4:1 hasta 1,5:1). Otra sal que se puede utilizar es la sal de cloruro de aluminio regulada con betaína, en donde la sal tiene una relación de metal a cloruro de 0,9:1 hasta 1,3:1 (y en otras de las configuraciones de 0,9:1 hasta 1,2:1 o de 0,9:1 hasta 1,1:1). Para la octasal la relación atómica de Al/Zr es de 6,2:1 hasta 10,0:1 y la relación molar betaína:Zr es de 0,2:1 hasta 3,0:1 (o en otras de las configuraciones de 0,4:1 hasta 1,5:1). En una de las configuraciones,

en el caso de una sal que contiene circonio, la betaína se incorpora durante la síntesis de la sal con la finalidad de maximizar el efecto estabilizador que tiene este ingrediente (especialmente sobre las especies de circonio). De manera alternativa, ésta se puede añadir posteriormente a una sal libre de glicina junto con los ingredientes adicionales de la fase activa para formar un material activo estabilizado con betaína. Adicionalmente, el antitranspirante activo puede ser un material activo estabilizado con una sal de calcio. Los ejemplos de materiales activos estabilizados con una sal de calcio se pueden encontrar en la publicación de solicitud de patente estadounidense No. 2006/0204463.

[0017] Los ejemplos de tetrasales y octasales con baja relación M:Cl y libres de glicina comercialmente disponibles incluyen, pero no están limitados a, Rezal™ AZP 955 CPG y Rezal™ AZP 885, respectivamente, (ambos de SummitReheis Antiperspirant Actives de Huguenot, Nueva York). Una descripción más detallada de la elaboración de dichas sales comercialmente disponibles se puede encontrar, por ejemplo, en las patentes estadounidenses Nos. 7.074.394 y 6.960.338. Ejemplos adicionales para la elaboración de estos tipos de complejos de sales se describen en la publicación de solicitud de patente estadounidense No. 2004/0198998 y la patente estadounidense No. 7.105.691.

[0018] Los antitranspirantes activos se pueden incorporar en las composiciones en cantidades de 1 a 25% en peso (sobre una base de agentes activos) de la composición final, pero la cantidad utilizada dependerá de la formulación de la composición. En general, a menores niveles el material antitranspirante activo no reducirá substancialmente el flujo de la transpiración de manera tan efectiva, pero reducirá el mal olor, por ejemplo, al actuar también como un material antimicrobiano. En ciertas configuraciones, el material antitranspirante base puede ser diseñado para liberar más efectivamente el antitranspirante a la piel. En estas situaciones, la cantidad de antitranspirante se puede disminuir pero aún podrá liberar el mismo nivel de eficacia como un producto con mayores niveles de antitranspirante. Para un ejemplo de una composición que provee la misma eficacia clínica a un nivel de antitranspirante de 10% en peso como otras composiciones que tienen un nivel de 17% en peso de antitranspirante, ver la formulación gelificada de hidrocarburo/aceite de soya hidrogenado en la publicación de solicitud de patente estadounidense No. 2008/0187504A1. En ciertas configuraciones, la cantidad de antitranspirante activo es de menos de 12% en peso. En otras de las configuraciones, la cantidad de antitranspirante activo es de 5 hasta 10% en peso, de 6 hasta 10% en peso, de

7 hasta 10% en peso, o de 8 hasta 10% en peso.

Base

[0019] El término base se utiliza para abarcar todos los otros materiales en una composición antitranspirante que no son el agente antitranspirante activo. La composición antitranspirante puede estar en la forma de una barra, un sólido blando, un gel, un aplicador de bolita o un aerosol.

[0020] En una de las configuraciones, la composición es una barra sólida o sólido blando cuando está a una temperatura ambiente de 25 °C. La forma en barra es un ejemplo de una forma sólida, y el sólido blando es una forma espesada que puede ser o no sólida. La forma en barra se puede distinguir de un sólido blando ya que, en una barra, el producto formulado puede retener su forma fuera del empaque por un periodo de tiempo extenso, el producto no pierde significativamente su forma (permitiendo alguna contracción debido a la evaporación del solvente). Se puede utilizar el ajuste en las cantidades de los agentes de gelificación o espesamiento con el fin de formar un sólido blando o en barra.

[0021] En una de las configuraciones, la fuerza de compresión de un producto en barra es de por lo menos 3000 g. En otra de las configuraciones, la fuerza de compresión es de por lo menos 4000 g, de por lo menos 4500 g, de por lo menos 5000 g, de por lo menos 6000 g, de por lo menos 7000 g, de por lo menos 8000 g, de por lo menos 9000 g. En otra de las configuraciones la fuerza de compresión es de 3500 g hasta 10.000 g.

[0022] En una de las configuraciones, un producto en barra puede proveer un adelgazamiento de 0,7 hasta 0,9 g de acuerdo con la prueba de adelgazamiento en la Máquina de Prueba de Adelgazamiento, Escurrimiento y Desprendimiento (Payout, Glide, and Flakeoff Test Machine). Conforme se utiliza en la siguiente memoria descriptiva, la Máquina de Prueba de Adelgazamiento, Escurrimiento y Desprendimiento se refiere al sistema descrito en la WO 2009/045557. En otra de las configuraciones, un producto en barra puede proveer un escurrimiento de 0,8 hasta 1,4 g de acuerdo con la prueba de escurrimiento en la Máquina de Prueba de Adelgazamiento, Escurrimiento y Desprendimiento. En otra de las configuraciones, el producto en barra puede proveer un desprendimiento de menos de 25%. En otra de las configuraciones, el desprendimiento es de menos de 20, 15, 10, ó 5%. En otra de las configuraciones, la cantidad de desprendimiento es de 1 hasta 6%.

Materiales desodorantes activos

[0023] En ciertas configuraciones, la composición puede incluir cualquier agente desodorante activo conocido. Los ejemplos de agentes desodorantes activos incluyen, pero no están limitados a, agentes antimicrobianos activos, alcoholes, éter 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi-difenílico (Triclosán), cloruro de bencetonio, polihexametilen biguanidas, trietilcitrato, 2-amino-2-metil-1-propanol (AMP), bromuro de cetil-trimetilamonio, cloruro de cetil piridinio, farnesol (3,7,11-trimetil-2,6,10-dodecatrien-1-ol), N-(4-clorofenil)-N'-(3,4-diclorofenil)urea (Triclocarbán), haluros de plata, octoxiglicerina (Sensiva™ SC 50) así como varias sales de zinc (por ejemplo, ricinoleato de zinc), bactericidas, y/o bacteriostáticos. El agente desodorante activo puede, de manera ilustrativa, ser incluido en la composición en una cantidad de 0 a 5%, o de 0,01 a 1% en peso, del peso total de la composición. El Triclosán puede, de manera ilustrativa, ser incluido en una cantidad de 0,05% hasta 0,5% en peso, del peso total de la composición.

Agentes gelificantes

[0024] Los agentes gelificantes pueden ser incluidos en los productos antitranspirantes que típicamente contienen agentes de gelificación. Los ejemplos de agentes gelificantes incluyen, pero no están limitados a, ceras, ésteres de ácido graso y alcohol graso, triglicéridos, aceite de soja parcial o totalmente hidrogenado, aceite de ricino parcial o totalmente hidrogenado, otros aceites vegetales parcial o totalmente hidrogenados, alcohol estearílico u otros materiales aceptables desde el punto de vista cosmético, que son sólidos o semi sólidos a temperatura ambiente y proveen una adecuada consistencia para la aplicación a la piel.

[0025] En una de las configuraciones, el agente de gelificación comprende una combinación de aceite de soja hidrogenado y un hidrocarburo de la fórmula C_nH_{2n+2} , en donde n es de 20 hasta 100, y el hidrocarburo es por lo menos 90% lineal. En esta configuración, la composición antitranspirante tiene una estructura que provee una mejor liberación del antitranspirante a la piel. En lugar de utilizar un nivel típico de 17% en peso de antitranspirante, se puede utilizar un nivel de 10% en peso y todavía proveer el mismo nivel de reducción clínica de la humedad que el nivel de 17% en peso. Al reducir el nivel de antitranspirante en esta configuración, se reduce la cantidad de material que contribuye a la decoloración amarilla. Esto resulta en menores niveles de la decoloración amarilla.

[0026] En ciertas configuraciones, el aceite de soja total o parcialmente hidrogenado es aquél que se describe en la US2008/0187504A1 y en la US2008/0187503A1. El aceite de soja hidrogenado de la US2008/0187504A1 está casi, pero no totalmente hidrogenado. La cantidad de hidrogenación se mide mediante el valor del índice de yodo. El valor del índice de yodo se puede medir mediante el ASTM D5554-95 (2006). El valor del índice de yodo del aceite de soja hidrogenado que se utiliza en la presente es mayor de 0 a 20. En una de las configuraciones, el valor del índice de yodo es de 1 a 5. El aceite de soja parcialmente hidrogenado de la US2008/0187503A1 tiene un punto de fusión de -15 °C (5 °F) hasta 38 °C (100 °F). En otra de las configuraciones, el punto de fusión es de 26 °C (80 °F) hasta 38 °C (100 °F). Para obtener el punto de fusión deseado, el aceite puede ser parcialmente hidrogenado o una mezcla de ceras y/o aceites no hidrogenados con ceras y/o aceites parcial o totalmente hidrogenados.

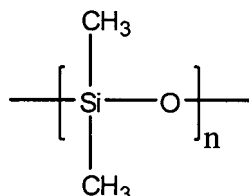
[0027] El aceite de soja parcial o totalmente hidrogenado está presente en una cantidad de hasta 20% en peso de la composición. En otra de las composiciones, la cantidad es de hasta 10% en peso. En una de las configuraciones, la cantidad es de por lo menos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ó 9% en peso. En otra de las configuraciones, la cantidad es de menos de 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1% en peso. Cualquiera de las cantidades mínimas y máximas precedentes pueden ser combinadas para formar cualquier rango de valores.

[0028] El hidrocarburo es un hidrocarburo de la fórmula C_nH_{2n+2} , en donde n es de 20 a 100, y el hidrocarburo es por lo menos 90% lineal. En una de las configuraciones, el hidrocarburo es una parafina. En otra de las configuraciones, el hidrocarburo es polietileno/polimetileno. Un ejemplo de polietileno se puede encontrar en la patente estadounidense No. 6.503.491. En otra de las configuraciones, el polietileno tiene un peso molecular promedio en peso de 300 hasta 3000 y un punto de fusión de 50 hasta 129 °C.

Silicona volátil

[0029] Las composiciones de acuerdo con la presente invención pueden incluir una silicona volátil. En una de las configuraciones, la silicona volátil es un polidimetilsiloxano cíclico volátil (ciclometicona), por ejemplo, ciclopentasiloxano. Por material volátil se quiere decir que el material tiene una presión de vapor medible a temperatura ambiente. De manera preferible, el polidimetilsiloxano cíclico volátil es ciclometicona. Se pueden utilizar varios tipos de ciclometiconas. Como ilustración, y no a manera de limitación, las siliconas volátiles son uno o

más elementos seleccionados de los polidimetilsiloxanos cíclicos tales como aquéllos representados por la Fórmula I:



en donde n es un entero con un valor de 3 a 7, en particular de 5 a 6. Los ejemplos ilustrativos de ciclometiconas adecuadas son DC-345 y DC-245, manufacturadas por Dow Corning Corporation, Midland, MI. Estos tipos incluyen un tetrámero (octilmetilciclotetrasiloxano) y un pentámero (decametilciclopentasiloxano). En una de las configuraciones, la cantidad de silicona volátil en la composición es de 5 hasta 70% en peso de la composición. En otra de las configuraciones, la cantidad es de 25 hasta 45% en peso.

Emolientes

[0030] La composición puede contener emolientes en cualquier cantidad deseada para alcanzar un efecto emoliente deseado. Los emolientes son conocidos en la técnica y se utilizan para impartir un efecto demulcente sobre la piel. Son preferibles los emolientes no volátiles en la presente invención. Las clases de emolientes no volátiles incluyen emolientes con silicona y sin silicona. Los emolientes no volátiles sin silicona incluyen benzoato de alquilo C₁₂₋₁₅. El material de silicona no volátil puede ser un poliétersiloxano, polialquilarilsiloxano o copolímero de poliétersiloxano. Un ejemplo ilustrativo de material de silicona no volátil ilustrativo en la presente invención es trimeticona de fenilo. Los ejemplos no limitantes de emolientes se pueden encontrar en la patente estadounidense No. 6.007.799. Los ejemplos incluyen, pero no están limitados a, éter butílico de PPG-14, éter miristílico de PPG-3, alcohol estearílico, ácido esteárico, monoricinoleato de glicerilo, palmitato de isobutilo, monoestearato de glicerilo, estearato de isocetilo, sebo sulfatado, alcohol oleílico, propilenglicol, laurato de isopropilo, aceite de visón, estearato de sorbitán, alcohol cetílico, aceite de ricino hidrogenado, estearato de estearilo, glicéridos de soja hidrogenado, isoestearato de isopropilo, laurato de hexilo, brasilato de dimetilo, oleato de decilo, adipato de diisopropilo, sebacato de n-dibutilo, sebacato de diisopropilo, palmitato de 2-etil hexilo, isononanonoato de isononilo, isononanonoato de isodecilo, isononanonoato de isotridecilo, palmitato de 2-etil hexilo, estearato de 2-etil hexilo, di-adipato de (2-etil hexilo), di-succinato de (2-etil hexilo), miristato de isopropilo,

palmitato de isopropilo, estearato de isopropilo, octacosanol, estearato de butilo, monoestearato de glicerilo, polietilenglicoles, ácido oleico, trietilenglicol, lanolina, aceite de ricino, alcoholes de lanolina acetilada, lanolina acetilada, petrolato, éster isopropílico de lanolina, ácidos grasos, aceites minerales, miristato de butilo, ácido isoesteárico, ácido palmítico, éter oleílico de PEG-23, oleato de oleilo, linoleato de isopropilo, lactato de cetilo, lactato de laurilo, lactato de miristilo, hidroxí alquilo cuaternizado, aminogluconato, aceites vegetales, oleato de isodecilo, neopentanoato de isostearilo, miristato de miristilo, etoxi miristato de oleilo, estearato de diglicol, monoestearato de etilenglicol, estearato de miristilo, lanolato de isopropilo, ceras de parafina, ácido glicirrízico, hidroxietil estearato de amida.

[0031] La composición puede contener adicionalmente sales inorgánicas ionizables. Estas sales ionizables son de la forma M_aX_b en donde $a=1$ ó 2 , y $b=1$ ó 2 ; M es un elemento seleccionado de Na^{+1} , Li^{+1} , K^{+1} , Mg^{+2} , Ca^{+2} , Sr^{+2} , así como Zn^{+2} , y X es un elemento seleccionado de cloruro, bromuro, yoduro, citrato, gluconato, lactato, glicinato, glutamato, ascorbato, aspartato, nitrato, fosfato, hidrogenofosfato, dihidrogenofosfato, formiato, maleato, succinato, carbonato bicarbonato, sulfato e hidrogenosulfato. En ciertas configuraciones, las sales seleccionadas se escogen de $NaCl$ y $ZnCl_2$. Como será apreciado por aquellas personas expertas en la técnica, mientras pueda ser posible bajo ciertas circunstancias añadir una sal directamente a una porción de la mezcla durante la manufactura, se desea añadir la sal como una mezcla o solución salina en un portador o solvente, particularmente agua. Por supuesto, se pueden elaborar varias concentraciones de la premezcla salina.

[0032] La composición también puede contener materiales particulados, que incluyen, pero no están limitados a, talco, mica, encapsulados de fragancia o almidones modificados hidrofóticamente, tal como octenil succinato de almidón y aluminio (MACKADERM™ ASTRO-DRY™ de McIntyre Group Ltd.). Si la composición está en una forma líquida y se dispensa a través de un aplicador de bolita, el tamaño de partícula promedio del material suspendido se dimensiona de manera tal que pueda pasar a través de la aplicación para prevenir que el aplicador se averíe. Usualmente, el tamaño de partícula promedio no excede de 150 micrones.

[0033] En ciertas configuraciones, la composición también puede contener como ingrediente opcional por lo menos un alfa, beta éster insaturado que contrarreste el mal olor o mezclas de dichos materiales. En ciertas configuraciones, el nivel de la composición que contrarresta el mal olor que libera

un beneficio de control del olor que se puede percibir cuando se libera desde una composición antitranspirante y/o desodorante es de 0,05 hasta 0,45% en peso sobre la base del peso de toda la composición. Los materiales que contrarrestan el mal olor de alfa, beta ésteres insaturados se incorporan en la fase oleaginosa de una composición antitranspirante. Los ejemplos de estos componentes que contrarrestan el mal olor se pueden encontrar en la patente estadounidense No. 6.610.648 y la patente estadounidense No. 6.495.097, que se incorporan en la presente sólo por su revelación de los alfa, beta ésteres insaturados. Por ejemplo, en esta invención, la mezcla de alfa, beta ésteres insaturados que neutralizan el olor demuestra una estabilidad inesperada en las composiciones que contienen una baja relación de metal:cloruro (M:Cl) de sales libres de glicina. Los ejemplos de alfa, beta ésteres insaturados se pueden encontrar en la WO 2005/025523, que se presentó en los Estados Unidos de América como la solicitud estadounidense No. 10/571.488, las cuales se incorporan en la presente como referencia en la medida que no entren en conflicto con la revelación en esta memoria descriptiva.

[0034] Los ejemplos de los alfa, beta ésteres insaturados incluyen, pero no están limitados a:

(1) ésteres alquílicos del ácido 3-fenil-2-propenoico en donde R^1 es un sustituyente en el anillo de benceno y se selecciona de un alquilo, un alcoxi, un arilo o un arilo sustituido. En ciertas configuraciones, R^1 se selecciona de H, un alquilo C_1 a C_8 , un alcoxi C_1 a C_8 , o un arilo; y R^2 es un grupo subsistente que reemplaza el hidrógeno del ácido carboxílico para formar el éster en donde R^2 tiene más de 6 átomos de carbono, un arilo, o un grupo arilo sustituido, en ciertas configuraciones R^2 es un alquilo C_6 a C_{12} o es un grupo bencilo; y

(2) un éster de ácido fumárico o maleico que tiene cadenas lineales de carbono en el éster de 3 hasta 9 carbonos, por ejemplo fumarato de dihexilo;

(3) éster de ácido e-fenil propenoico seleccionado de metoxi cinamato de octilo, cinamato de feniletilo, cinamato de bencilo;

(4) un éster alifático insaturado, tal como fumarato de dihexilo.

[0035] La composición puede comprender además opcionalmente materiales absorbentes, tal como almidón de maíz, talco, arcilla, poliacrilato de sodio y/o fibra de algodón; y/u otros materiales, tales como fragancias, colorantes, etc.

[0036] Cuando el agua está presente, por ejemplo en una composición líquida para aplicador de bolita, la cantidad de agua en la composición es la

cantidad para completar un 100% en peso de la composición después de que todos los materiales, incluyendo cualquier material opcional, sean añadidos a la composición. En ciertas configuraciones, la cantidad de agua es de por lo menos 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, u 85% en peso de la composición.

[0037] El total de los sólidos de la composición es la cantidad de materiales no volátiles en la composición. El porcentaje de sólidos se mide por medio de un analizador de humedad/sólidos CEM Smart System que utiliza energía de microondas para secar las muestras. En una de las configuraciones, el total de sólidos es de menos de 25%. En otra de las configuraciones, el total de sólidos es de menos de 20%.

[0038] En la forma de aerosol, se puede utilizar cualquier propelente para aerosol.

[0039] La composición conforme se provee en la presente se describe y reivindica con referencia a sus ingredientes, como es usual en la técnica. Como podría ser evidente a una persona experta en la técnica, los ingredientes pueden en algunos casos reaccionar unos con otros, de manera que la verdadera composición de la formulación final puede no corresponder exactamente con los ingredientes listados. De esta manera, se debe entender que la invención se extiende al producto de la combinación de los ingredientes listados.

[0040] Las composiciones de la presente invención pueden ser manufacturadas utilizando los métodos conocidos en la técnica. Típicamente, los ingredientes se combinan y calientan para fundir los componentes (diferentes del relleno inerte), y los componentes fundidos (junto con el relleno inerte particulado) se mezclan. Deseablemente, los materiales volátiles, tales como los materiales de la fragancia, se incorporan en la composición en etapas posteriores del ciclo de mezclado, con el fin de evitar la volatilización de los mismos. Después del mezclado, la composición fundida puede ser vertida directamente en los dispensadores, después de lo cual las composiciones se endurecen en un sólido, y el contenedor se tapa para preservar el producto hasta su uso.

[0041] A continuación se presentan los ejemplos de la presente invención. Estos ejemplos son ilustrativos y no limitantes de la presente invención. En los siguientes ejemplos, todas las cantidades están en porcentaje del peso total de la composición.

[0042] Para preparar las composiciones en barra, los emolientes se colocan en un vaso de precipitado de 600 ml. Los emolientes se calientan con remoción a 65 °C. Se añaden los agentes de gelificación, y la mezcla se calienta a una

temperatura de 82 a 85 °C. La mezcla se enfría a 80 °C, y se añade ciclometicona, que se precalienta a 70 °C. La mezcla se enfría a 75 °C y se añade el antitranspirante. La temperatura se incrementa a 80 °C y se mantiene por 10 minutos, y se añaden los ingredientes restantes y se mezcla por un minuto. La mezcla se vierte en contenedores ovalados del tipo que se utiliza para antitranspirantes/desodorantes, y se colocan en una nevera a 4 °C por 15 minutos. El enfriamiento se completa a temperatura ambiente.

[0043] La compresión se mide utilizando un Texture Analyzer (modelo #TA-XT21 de Texture Technologies Corp) equipado con una sonda de extremo cuadrado de 19 mm. El antitranspirante en barra se remueve del barril y se coloca en un soporte de muestra de dureza. La muestra se coloca de manera que 2,54 cm (1 pulgada) de la muestra, medida en el borde de la porción abovedada queda expuesta desde el Soporte de Muestras de Compresión para la prueba. Se cierra la cubierta del soporte de muestra de dureza, y el soporte de muestra se posiciona de manera que la hoja se ponga en contacto en el punto medio de la muestra expuesta. El instrumento se fija para una corrida a 1,0 mm/s a una distancia de 5,0 mm. Se registra el valor pico de la curva de compresión como el valor de la dureza de la barra en gramos.

[0044] El color se puede medir por medio del sistema L* a* b* establecido por la Comisión Internacional de Iluminación (CIE - Commission Internationale d'Eclairage). (Ver por ejemplo, McClelland, D., Macworld® Photoshop®4 Bible, IDG Books Worldwide, Inc. 1997, pp. 157-184).

[0045] En ciertas configuraciones, las composiciones de la invención pueden alcanzar un valor delta b* de 4 o menos después de 3 ciclos de uso y lavado simulados de acuerdo con la prueba de Uso y Lavado Simulados que se describe a continuación. En otras configuraciones, el valor delta b* no es de más de 3,5, 3, 2,5, 2, 1,5, 1, ó 0,5. En otras configuraciones, cualquiera de los valores delta b* precedentes pueden ser obtenidos después de 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 20, ó 25 ciclos.

Prueba de uso y lavado Simulados

[0046] Se preparan pedazos de tejido de muestra con el producto: Se obtienen pedazos de tejido de muestra con sebo de Testfabrics, Inc, con 0,6 g de sebo aplicado en gotas al tejido de algodón de punto #460, de 7,6 cm x 10,2 cm (3" x 4").

- Se toman tres pedazos de tejido de muestra de algodón de punto de

7,6 cm x 15,2 cm (3" x 6") (tejido de algodón de punto #460 de Testafabrics, Inc.);

- Se coloca un cuadrado de espuma de soporte (4 cm x 5 cm, lámina de polietileno espumado) en el banco de laboratorio y se coloca el pedazo de tejido de muestra sobre la parte superior, centrando el cuadrado en la mitad inferior del pedazo de tejido de muestra;

- Se coloca la máscara de plástico (plantilla) sobre el cuadrado de soporte y se presiona hacia abajo y alrededor de los bordes, surgiendo el tejido sobre el soporte;

- Aplicar de 0,23 g a 0,27 g de producto de la barra antitranspirante, esparciendo tan uniformemente como sea posible. El área tratada es de 20 cm² (4 cm x 5 cm);

- Se coloca un pedazo de tejido de muestra con sebo sobre la mitad inferior de este tejido de muestra superior;

- Se hacen coincidir las capas de manera que el agente activo/producto aplicado esté directamente contra el pedazo de tejido de muestra;

- Se coloca un pedazo de tejido de muestra de 7,6 cm x 10,2 cm (3" x 4") (tejido de algodón de punto #460 de Testafabrics, Inc.) sobre el pedazo de tejido de muestra con sebo;

- Se rotan las capas;

- Se aplica una pipeta de 1 mL de sudor ecrino artificial sobre la parte posterior de la mitad del pedazo de tejido de muestra sobre el área en la que se aplicó la barra;

- Después de que el sudor se impregnó en el pedazo de tejido de muestra, se coloca un pedazo de tejido de muestra plano de 7,6 cm x 10,2 cm (3" x 4") sobre la parte superior del sudor;

- Se mantienen juntos los pedazos de tejido de muestra, se voltean nuevamente de manera que las capas estén en este orden (de arriba hacia abajo);

- o Plano

- o Sebo

- o Producto

- o Plano

- Se corta una pieza de película de Parafilm® para ajustarse sobre el área tratada de 7,6 cm x 10,2 cm (3" x 4");

- Se coloca esta película de Parafilm® sobre los pedazos de tejido de muestra en la mitad inferior, cubriendo especialmente la porción del producto;

- Se ponen las 5 capas en la parte superior de un tubo de PVC con la película de Parafilm® siendo la capa más externa;
- Envolver una banda elástica alrededor de los pedazos de tejido de muestra para mantenerlos en su lugar sobre el tubo y asegurar la envoltura con sujetadores o ligas de goma;
- La disposición final desde arriba hacia abajo es:
 - o Banda elástica
 - o Película de Parafilm®
 - o Pedazo de tejido de muestra en blanco superior
 - o Pedazo de tejido de muestra tratado con sebo
 - o Pedazo de tejido de muestra con producto/sudor con el producto mirando hacia arriba
 - o Pedazo de tejido de muestra en blanco inferior
 - o Tubo de PVC

[0047] Se colocan los pedazos de tejido de prueba en un horno:

- se calientan los pedazos de tejido de prueba pretratados en un horno (LabLine instruments Modelo 7085)
- se calientan en el horno a 40,6 °C (105 °F) por un tiempo de 16 a 18 hrs (sin control de humedad en el horno).

[0048] Lavado y secado:

- Se desenrollan los pedazos de tejido de prueba y se eliminan la película de Parafilm® y los parches de sebo. Los grupos de pedazos de tejido de prueba se pueden colocar en una bolsa de plástico abierta en un lugar oscuro durante la noche antes del lavado;
- Se fija la lavadora en tamaño de carga "Media", "Caliente/Frío" (lavado/enjuague), "Normal";
- Ajustar la temperatura del agua a 40,6 °C $\pm$ 1 °C (105 °F $\pm$ 2 °F);
- Después de que se ha llenado la máquina, se pone 100 ml de detergente Dynamo (fórmula regular) o 40 ml de detergente Dynamo (fórmula 2x), 2 toallas blancas de algodón y 4 franelas de algodón blancas como lastre y los pedazos de tejido de muestra;
- Después de que se realizó el lavado, se seca toda la carga por 45 minutos fijándola en "algodón/calor elevado";
- Se remueven los pedazos de tejido de muestra de la secadora, se ordenan en grupos de producto y se coloca cada agrupación en una bolsa de plástico sellable separada hasta que se realicen las lecturas de color.

[0049] Lecturas de intensidad utilizando un Minolta Chromameter CR-300, iluminant D65, fijado para leer los valores L-a-b:

- Se colocan los pedazos de tejido de muestra sobre un respaldo de color blanco (tal como un papel para impresora láser, aproximadamente 10 hojas en una pila);
- Se presiona "Calibrar" y se mide contra una baldosa de cerámica;
- Se miden los valores L-a-b del respaldo de papel (como referencia solamente);
- Se miden los valores L-a-b del área en blanco del pedazo de tejido de muestra (3 puntos);
- Se miden los valores L-a-b del área con la decoloración amarilla del pedazo de tejido de muestra (3 puntos);

Se calculan delta L, delta a, delta b* (diferencia entre el valor del área tratada y el área no tratada del pedazo de tejido de muestra) y delta E (cambio general en el color).

[0050] Por cada reducción de 0,2 en el valor delta b*, existe una diferencia notable para el consumidor en el nivel de decoloración amarilla.

[0051] Se utilizan las fórmulas a continuación para producir el sebo y el sudor artificial. Los mismos se preparan al mezclar los ingredientes.

Sudor ecrino artificial	% en peso
NaCl	0,24
Lactato de Na (60%)	0,33
Urea	0,03
KCl	0,03
H2O DI	99,37

Sebo Spangler	% en peso
Ácido linoleico	5
Escualeno	5
Ácido oleico	10
Aceite de coco	15
Aceite de oliva	20
Colesterol	5
Ácido esteárico	5
Ácido palmítico	10
Parafina	10
Esperma de ballena (sintético)	15

[0052] La composición antitranspirante se puede utilizar en un método para reducir y/o eliminar la decoloración amarilla en las prendas de vestir. La

composición antitranspirante se puede aplicar a una persona en una aplicación típica a un área de la axila. Luego, la persona lleva sus prendas de vestir. Durante el uso, algo de la composición antitranspirante se transfiere a la prenda de vestir en las áreas que están en contacto con el área en donde se aplica la composición antitranspirante. Hay suficiente cantidad de antioxidante que se transfiere al tener una concentración suficientemente elevada de antioxidante en la composición, una cantidad suficiente de la composición antitranspirante se transfiere a la prenda de vestir, o una combinación de ambas.

[0053] El calor corporal y las temperaturas más elevadas durante el lavado o el secado podrían hacer que los ácidos grasos presentes en el sebo de la persona se oxiden, lo que produce la decoloración amarilla. La presencia de antioxidantes en el antitranspirante reduce o elimina la oxidación, lo que reduce o elimina la decoloración amarilla.

[0054] El efecto de este método se puede incrementar cuando se reduce el nivel de antitranspirante. Teniendo menos aluminio se reduce la cantidad de sebo que se puede fijar a la prenda de vestir.

CONFIGURACIONES ESPECÍFICAS

[0055] La invención se describe adicionalmente en los siguientes ejemplos. Los ejemplos son simplemente ilustrativos y de ninguna forma limitan el alcance de la invención conforme se describe y reivindica.

[0056] A continuación se presentan algunos ejemplos de las fórmulas para los antitranspirantes basados en barras que se pueden preparar de acuerdo con la invención. La cera sintética a continuación es un hidrocarburo de la fórmula C_nH_{2n+2} , en donde n es de 20 hasta 100, y el hidrocarburo es por lo menos 90% lineal y el aceite de soja hidrogenado tiene un valor de índice de yodo de hasta 20.

Ingrediente	% en peso
Benzoato de alquilo C12-15	4-15
Diestearato de PEG-8	1-6
Aceite de soja hidrogenado	0-10
Cera sintética	5-20
pentaeritritil tetra-di-t-butil hidroxihidrocínato (Tinogard TT™)	0,001-0,5
Ácido cítrico al 50%	0,001-0,5

Ingrediente	% en peso
Ciclometicona DC 345	25-60
BHT	0,2
Tetraclorohidrex de aluminio-circonio y glicina	1-24
Fragancia	0,5-2

Ingrediente	% en peso
Benzoato de alquilo C12-15	4-15
Diestearato de PEG-8	1-6
Aceite de soja hidrogenado	0-10
Cera sintética	5-20
pentaeritritil tetra-di-t-butil hidroxihidrocina-mato (Tinogard TT™)	0,04
Ácido cítrico al 50%	0,1
Ciclometicona DC 345	25-60
BHT	0,1
Tetraclorohidrex de aluminio-circonio y glicina	1-24
Fragancia	0,5-2

Ingrediente	% en peso
Benzoato de alquilo C12-15	4-15
Diestearato de PEG-8	1-6
Aceite de soja hidrogenado	0-10
Cera sintética	5-20
pentaeritritil tetra-di-t-butil hidroxihidrocina-mato (Tinogard TT™)	0,02
Ácido cítrico al 50%	0,5
Ciclometicona DC 345	25-60
BHT	0,5
Tetraclorohidrex de aluminio-circonio y glicina	1-24
Fragancia	0,5-2

[0057] EJEMPLO A

[0058] La siguiente es la Fórmula base que se utiliza en los estudios a continuación. En los estudios a continuación, se incluyen materiales adicionales.

Cuando ellos se incluyen, las cantidades de los materiales se ajustan de manera que la composición llega al 100% en peso.

	% en peso
Benzoato de alquilo C12-15	14,94
Diestearato de PEG-8	4,00
Aceite de soja hidrogenado	3,50
Cera sintética	13,00
pentaeritritil tetra-di-t-butil hidroxihidrocinamato (Tinogard TT™)	0,02
Ácido cítrico al 50%	0,04
Ciclometicona DC 345	48,63
Tetraclorohidrex de aluminio-circonio y glicina	14,12
Perfume	1,75
	100,00

[0059] La fórmula anteriormente mencionada se preparó con los materiales adicionales en los estudios mencionados a continuación y se comparan contra productos comercialmente disponibles. En cada una de las comparaciones, se utilizaron los productos en la prueba de Uso y Lavado Simulados que se describe líneas arriba. Los mismos se corrieron en 3 ciclos de la prueba de uso y lavado antes de ser sometidos a las pruebas. Las pruebas para delta b* se produjeron después de la completación del tercer ciclo. En algunos estudios, ellos se sometieron a las pruebas después de un tiempo adicional de asentamiento a temperatura ambiente (aproximadamente 23 °C) por 1 semana o un mes (conforme se indica a continuación). Los productos antitranspirantes de la competencia se adquirieron en los Estados Unidos de América.

[0060] Los resultados de un estudio no se pueden comparar con los resultados de los otros estudios. El agua utilizada en la prueba de Uso y Lavado fue del suministro de agua local. Podrían haber variaciones en los niveles de cloro en el agua, o podría haber variaciones en la calidad del agua, tal como después de una lluvia reciente.

[0061] Estudio 1

	antitranspirante Mennen SpeedStick™ 24/7 Fresh	Fórmula base	antitranspirante Sure Invisible Solid
--	---	-----------------	--

	Rush		
delta b*	3,89	3,04	5,89

[0062] Estudio 2

	antitranspirante Mennen SpeedStick TM 24/7 Fresh Rush	Fórmula base
delta b*	7,1	5,9

[0063] Estudio 3

	Fórmula base	Fórmula base + 0,1% BHT	Fórmula base + 0,25% acetato de vitamina E	Fórmula base con cantidades dobladadas de pentaeritritil tetra- di-t-butil hidroxihidrocinnamato (Tinogard TT TM) y ácido cítrico
delta b*	4,10	2,80	6,07	3,35
delta b* + 1 mes	12,7	4,45	13,44	10,01

[0064] Estudio 4

	anti- transpirante Mennen SpeedStick TM 24/7 Fresh Rush	Fórmula base + 0,1% BHT	anti- transpirante Secret Invisible Solid	anti-transpirante Dove Ultimate Beauty Care	anti- transpirante Secret Flawless
delta b*	2,42	1,96	2,64	2,49	2,99
delta b* + 1 semana	2,57	2,01	2,97	2,79	3,55

[0065] Estudio 5

	anti-transpirante Mennen SpeedStick TM 24/7 Fresh Rush	Fórmula base +0,1% BHT	anti- transpirante Old Spice Ever Clear	anti-transpirante Old Spice Red Zone
--	--	------------------------------	--	--

delta b*	33,17	2,54	5,31	2,92
----------	-------	------	------	------

[0066] Estudio 6

	anti-transpirante Mennen SpeedStick TM 24/7 Fresh Rush	Fórmula base + 0,1% extracto de picea abies (GranLux TM AOX-G4)	Fórmula base + 0,15% fitato de sodio	Prototipo + 1% pentaeritritil tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato (Tinogard TT TM)
delta b*	2,13	1,85	1,99	1,64

[0067] Estudio 7

	antitranspirante Mennen SpeedStick TM 24/7 Fresh Rush	Fórmula base +0,1% sal trisódica del ácido metilglicinadiacético (Trilon M TM de BASF)
delta b*	2,20	2,06

[0068] Estudio 8

	anti-transpirante Mennen SpeedStick TM 24/7 Fresh Rush	Fórmula base + 0,15% disuccinato de etilendiamina trisódica (NatrIquest E- 30 TM)	Fórmula base + 0,1% BHT +0,04% pentaeritritil tetra-di-t- butil hidroxihidro- cinamato (Tinogard TT TM)	Fórmula base + 0,25% tocoferol
delta b*	2,73	3,05	2,04	4,63

[0069] EJEMPLO B

[0070] En este ejemplo, se evalúa la cafeína como un antioxidante en una composición en emulsión. Las fórmulas son:

Material	% en peso		
	Sin AT	Con ZAG	Con ZAG & Cafeína

Estearet-2	3	3	3
Estearet-20	1,5	1,5	1,5
PEG-15	2	2	2
Agua	C.S.	C.S.	C.S.
Tetraclorohidrex de aluminio-circonio y glicina (ZAG)	0	22	22
Cafeína	0	0	0,2

Se prepara al fundir los Ingredientes oleaginosos y mezclándolos con el agua. Se añaden el ZAG y cafeína después de la formación de la emulsión.

[0071] Los productos junto con el antitranspirante Mennen SpeedStick TM 24/7 Fresh Rush se utilizaron en la prueba de Uso y Lavado Simulados que se describe líneas arriba. Ellos fueron corridos en 3 ciclos de la prueba de uso y lavado antes de ser sometidos a las pruebas. La prueba para delta b* se produjo después de completarse el tercer ciclo. Después de 3 ciclos, las muestras se almacenaron en una cámara oscura a temperatura ambiente por un mes y se volvieron a someter a las pruebas. Ellos se retornaron a la cámara oscura a temperatura ambiente por un segundo mes y volvieron a someter a las pruebas. Adicionalmente, se midió delta E (estándar 1976) junto con delta b*. Delta E es $\Delta E = ((L_1 - L_2)^2 + (a_1 - a_2)^2 + (b_1 - b_2)^2)^{1/2}$. Los resultados se muestran en la tabla a continuación.

valores de delta b* para las muestras	3er ciclo	1 mes	2 meses
antitranspirante Mennen SpeedStick TM 24/7 Fresh Rush	1,67	4,86	14,06
Sin Antitranspirante (AT)	0,01	3,41	4,61
Con 22% en peso de ZAG	1,28	8,30	9,46
Con 22% en peso de ZAG y 0,2% en peso de cafeína	0,92	5,83	6,20

valores de delta E para las muestras	3er ciclo	1 mes	2 meses
antitranspirante Mennen SpeedStick TM 24/7 Fresh Rush	4,34	7,62	22,87

Sin Antitranspirante	0,82	3,62	4,87
Con 22% en peso de ZAG	1,70	8,78	9,92
Con 22% en peso de ZAG y 0,2% en peso de cafeína	1,16	6,18	6,49

[0072] Se puede apreciar que la adición de la cafeína a la composición con ZAG redujo el nivel de la decoloración amarilla que se mide mediante delta b*.

REIVINDICACIONES

1. Una composición antitranspirante que comprende:
 - a) una base;
 - b) un antitranspirante activo; y
 - c) por lo menos un antioxidante seleccionado de hidroxitolueno butilado, pentaeritritil tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato, cafeína, y extracto de picea abies en una cantidad que es mayor que una cantidad para estabilizar la composición antitranspirante.
2. La composición de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizada porque el antioxidante es una combinación de hidroxitolueno butilado y pentaeritritil tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato.
3. La composición de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizada porque el antioxidante comprende cafeína.
4. La composición de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones precedentes que comprende además ácido cítrico.
5. La composición de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la cantidad de antioxidante es por lo menos 10% mayor que la cantidad para estabilizar la composición antitranspirante.
6. La composición de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el antitranspirante activo está presente en una cantidad de 10% en peso o menos de la composición.
7. La composición de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones precedentes que comprende además un agente quelante.
8. La composición de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la composición tiene menos de 10 ppm de hierro.

9. La composición de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el antitranspirante activo antes de ser combinado en la composición tiene menos de 20 ppm de hierro.

10. La composición de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la composición antitranspirante se caracteriza mediante por lo menos uno de:

- a) un adelgazamiento de 0,7 hasta 0,9 g;
- b) un escurrimiento de 0,8 hasta 1,4 g; y
- c) un desprendimiento de menos de 25%.

11. La composición de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la composición es una barra y la base comprende un agente de gelificación que comprende un hidrocarburo de la fórmula C_nH_{2n+2} , caracterizada porque n es de 20 hasta 100, y el hidrocarburo es por lo menos 90% lineal y un aceite de soja hidrogenado con un valor de índice de yodo hasta 20.

12. Un método para reducir o eliminar la decoloración amarilla en las prendas de vestir que comprende:

a) aplicar a una persona una composición antitranspirante que comprende:

i) una base, y
ii) por lo menos un antioxidante seleccionado de hidroxitolueno butilado, pentaeritritil tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato, cafeína, y extracto de picea abies en una cantidad que es mayor que una cantidad para estabilizar la composición antitranspirante; y

b) llevar puesto un artículo de prenda de vestir sobre el área en donde se aplicó la composición antitranspirante,

caracterizado porque una cantidad del antioxidante que se transfiere a la prenda de vestir de la persona durante el uso de la prenda es suficiente para reducir o eliminar la decoloración amarilla en la misma.

13. El método de acuerdo con la Reivindicación 12, caracterizado porque el antioxidante es una combinación de hidroxitolueno butilado y pentaeritritil tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato.

14. El método de acuerdo con la Reivindicación 13, caracterizado porque el antioxidante comprende cafeína.

15. El método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 12 a 14 que comprende además ácido cítrico.

16. El método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 12 a 15, caracterizado porque la cantidad de antioxidante es por lo menos 10% mayor que la cantidad para estabilizar la composición antitranspirante.

17. El método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 12 a 16, caracterizado porque el antitranspirante activo está presente en una cantidad de 10% en peso o menos de la composición.

18. El método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 12 a 17 que comprende además un agente quelante.

19. El método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 12 a 18, caracterizado porque la composición tiene menos de 10 ppm de hierro.

20. El método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 12 a 19, caracterizado porque el antitranspirante activo antes de ser combinado en la composición tiene menos de 20 ppm de hierro.

21. El método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 12 a 20, caracterizado porque la composición antitranspirante se caracteriza mediante por lo menos uno de:

- a) un adelgazamiento de 0,7 hasta 0,9 g;
- b) un escurrimiento de 0,8 hasta 1,4 g; y
- c) un desprendimiento de menos de 25%.

22. El método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 12 a 21, caracterizado porque la composición es una barra y la base comprende un agente de gelificación que comprende un hidrocarburo de la fórmula C_nH_{2n+2} , caracterizada porque n es de 20 hasta 100, y el hidrocarburo es por lo menos 90%

lineal y un aceite de soja hidrogenado con un valor de índice de yodo hasta 20.

REIVINDICACIONES MODIFICADAS ART. 34

1. Una composición antisudoral que comprende:
 - a) una base;
 - b) un activo de antisudoral y
 - c) al menos un antioxidante seleccionado de hidroxitolueno butilado, hidroxihidrocinamato de tetraditbutil pentaeritrito, cafeína y extracto de picea abies en una cantidad que es mayor a una cantidad requerida para estabilizar la composición antisudoral, de modo que el antioxidante sea capaz de reducir o eliminar el descoloramiento amarillo en la vestimenta, cuando la composición antisudoral se pone en contacto con la vestimenta.
2. La composición de la reivindicación 1, donde el antioxidante es una combinación de hidroxitolueno butilado e hidroxihidrocinamato de tetraditbutil pentaeritrito.
3. La composición de la reivindicación 1, donde el antioxidante comprende cafeína.
4. La composición de cualquier reivindicación anterior que comprende además ácido cítrico.
5. La composición de cualquier reivindicación anterior, donde la cantidad del antioxidante es al menos 10% mayor que la cantidad para estabilizar la composición antisudoral.
6. La composición de cualquier reivindicación anterior, donde al activo de antisudoral está presente en una cantidad de 10% en peso o menos de la composición.
7. La composición de cualquier reivindicación anterior que comprende además un agente quelante.
8. La composición de cualquier reivindicación anterior, donde la composición tiene menos de 10 ppm de hierro.

9. La composición de cualquier reivindicación anterior, donde el activo de antisudoral antes de combinarse en la composición tiene menos de 20 ppm de hierro.

10. La composición de cualquier reivindicación anterior, donde la composición antisudoral está caracterizada por al menos uno de:

- a) una distribución de 0.7 a 0.9g;
- b) un deslizamiento de 0.8 a 1.4g y
- c) una escamadura menor a 25%.

11. La composición de cualquier reivindicación anterior, donde la composición es una barra y la base comprende un agente gelificante que comprende un hidrocarburo de la fórmula C_nH_{2n+2} , donde n es de 20 a 100 y el hidrocarburo es al menos 90% lineal y un aceite de soja hidrogenado con un valor de yodo hasta 20.

12. Un método para reducir o eliminar el amarilleamiento en la vestimenta que comprende:

- a) aplicar a una persona una composición antisudoral que comprende:
 - i) una base y
 - ii) al menos un antioxidante seleccionado de hidroxitolueno butilado, hidroxihidrocinamato de tetraditbutil pentaeritritilo, cafeína y extracto de picea abies en una cantidad que es mayor a una cantidad requerida para estabilizar la composición antisudoral, de modo que el antioxidante sea capaz de reducir o eliminar el descoloramiento amarillo en la vestimenta, cuando la composición antisudoral se pone en contacto con la vestimenta y

- b) usar una prenda de vestir sobre el área donde se aplicó la composición antisudoral,

donde una cantidad de antioxidante que se transfiere a la vestimenta de la persona durante el uso de la vestimenta es suficiente para reducir o eliminar el amarilleamiento en la vestimenta.

13. El método de la reivindicación 12, donde el antioxidante es una combinación de hidroxitolueno butilado y hidroxihidrocinamato de tetraditbutil pentaeritritilo.

14. El método de la reivindicación 13, donde el antioxidante comprende cafeína.
15. El método de cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14 que comprende además ácido cítrico.
16. El método de cualquiera de las reivindicaciones 12 a 15, donde la cantidad del antioxidante es al menos 10% mayor que la cantidad para estabilizar la composición antisudoral.
17. El método de cualquiera de las reivindicaciones 12 a 16, donde el activo de antisudoral está presente en una cantidad de 10% en peso o menos de la composición.
18. El método de cualquiera de las reivindicaciones 12 a 17 que comprende además un agente quelante.
19. El método de cualquiera de las reivindicaciones 12 a 18, donde la composición tiene menos de 10 ppm de hierro.
20. El método de cualquiera de las reivindicaciones 12 a 19, donde el activo de antisudoral antes de combinarse en la composición tiene menos de 20 ppm de hierro.
21. El método de cualquiera de las reivindicaciones 12 a 20, donde la composición antisudoral está caracterizada por al menos uno de:
 - a) una distribución de 0.7 a 0.9g;
 - b) un deslizamiento de 0.8 a 1.4g y
 - c) una escamadura menor a 25%.
22. El método de cualquiera de las reivindicaciones 12 a 21, donde la composición es una barra y la base comprende un agente gelificante que comprende un hidrocarburo de la fórmula C_nH_{2n+2} , donde n es de 20 a 100 y el hidrocarburo es al menos 90% lineal y un aceite de soja hidrogenado con un valor de yodo hasta 20.

PATENT COOPERATION TREATY

RECEIVED
Colgate-Palmolive

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

JAN 18 2012

PCT Patent Department

To:

Colgate-Palmolive Company
Patent Department
909 River Road
P.O. Box 1343
Piscataway NJ 08855-1343
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

PATENT DOCKETING

JAN 18 2012

DOCKETED BY: 

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

Date of mailing (day/month/year)	13.01.2012
-------------------------------------	------------

Applicant's or agent's file reference 8919-00-WO-PC		IMPORTANT NOTIFICATION	
International application No. PCT/US2010/053350	International filing date (day/month/year) 20.10.2010	Priority date (day/month/year) 20.10.2009	
Applicant Colgate-Palmolive Company			

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 Teichmann, Ingrid Tel. +49 89 2399-2381 
---	--

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 8919-00-WO-PC	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/PEA/416	
International application No. PCT/US2010/053350	International filing date (day/month/year) 20.10.2010	Priority date (day/month/year) 20.10.2009
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A61K8/26		
Applicant Colgate-Palmolive Company		
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 <u>10</u> 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 <u>14</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. 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 17.08.2011	Date of completion of this report 13.01.2012	
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 Krattinger, B Telephone No. +49 89 2399-8550 	

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/US2010/053350

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))
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

1-19 as originally filed

Claims, Numbers

1-22 filed with telefax on 17-08-2011

- ☐ 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 opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 70.2 (e)).
 6. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) have been received and taken into account in drawing up this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/US2010/053350

Box No. II Priority

1. ☐ This report has been established as if no priority had been claimed due to the failure to furnish within the prescribed time limit the requested:
- ☐ copy of the earlier application whose priority has been claimed (Rule 66.7(a)).
 - ☐ translation of the earlier application whose priority has been claimed (Rule 66.7(b)).
2. ☐ This report has been established as if no priority had been claimed due to the fact that the priority claim has been found invalid (Rule 64.1). Thus for the purposes of this report, the international filing date indicated above is considered to be the relevant date.
3. Additional observations, if necessary:
- see separate sheet

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, 3-6, 8-12, 16, 19-21</u> |
| | No: Claims | <u>2, 7, 13-15, 18, 22</u> |
| Inventive step (IS) | Yes: Claims | |
| | No: Claims | <u>1-22</u> |
| Industrial applicability (IA) | Yes: Claims | <u>1-22</u> |
| | No: Claims | |

2. Citations and explanations (Rule 70.7):
- see separate sheet

Box No. VI Certain documents cited

1. Certain published documents (Rule 70.10)
- and /or
2. Non-written disclosures (Rule 70.9)
- see separate sheet

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2010/053350

Box No. VII Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

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/US2010/053350

Re Item I

The amendments meet the requirements of the PCT and are accepted.

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:

- D1 US 4 511 554 A (GERIA NAVIN [US] ET AL) 16 April 1985 (1985-04-16)
- D2 US 2008/254055 A1 (OBLONG JOHN ERICH [US] ET AL) 16 October
2008 (2008-10-16)
- D3 US 4 737 361 A (RAFFT RONALD R [US] ET AL) 12 April 1988
(1988-04-12)
- D4 DATABASE gnpd [Online]
intel; July 2009 (2009-07),
"Antiperspirant Deodorant",
XP002628584,
Database accession no. 1132112
- D5 DATABASE gnpd [Online]
intel; April 2009 (2009-04),
"antiperspirant deodorant",
XP002628585,
Database accession no. 1078341
- D6 DATABASE gnpd [Online]
intel;
"Defense Anti-perspirant Deodorant Gel",
XP002628586,
Database accession no. 1366636
- D7 DATABASE gnpd [Online]
intel;
"Roll-On Antiperspirant Deodorant For Men",
XP002628587,
Database accession no. 937230

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

International application No.

PCT/US2010/053350

- D8 WO 01/58417 A1 (COGNIS DEUTSCHLAND GMBH [DE]; BRUENING STEFAN [DE]; ANSMANN ACHIM [DE]) 16 August 2001 (2001-08-16)
- D12 WO 2009/045557 A1 (COLGATE PALMOLIVE CO [US]; ROUSE JOHN P [US]; FAN AIXING [US]) 9 April 2009 (2009-04-09)
- D13 WO 2010/097205 A2 (BEIERSDORF AG [DE]; URBAN MICHAEL [DE]; MIERTSCH HEIKE [DE]; BIEL STEF) 2 September 2010 (2010-09-02)

I. Claim 1 defines the amount of the antioxidant with the following expression : "an amount that is greater than the amount for stabilizing the antiperspirant such that the antioxidant is capable of reducing or eliminating yellow discoloration on clothing, when the antiperspirant composition is brought into contact with the clothing".

According to paragraph 13, the actual amount of antioxidant is dependent on the specific composition depending on the materials of the composition. However the application as filed, neither the claims, nor the description, defines what is meant by "stabilizing the antiperspirant" : what are the parameters to be fulfilled by an antiperspirant to be considered "stabilized"? How long should these parameters be satisfied? Under which conditions? There is not a single indication in the application in that respect. The amount which is required to stabilize a composition for 1 day, 6 months or 2 years is not the same. Furthermore, claim 1 does not define "the minimum amount" but "an amount". Thus the skilled reader does not know what is "an amount needed for stabilizing the composition". There is basically no lower limit defined.

Therefore the scope of the claims is obscure. Furthermore the skilled person does not have enough information at his disposal to carry out the invention. Therefore the requirements of clarity and sufficiency of disclosures are not met (Art. 5 and 6 PCT).

It also results therefrom that any composition comprising the ingredients (a), (b), (c) as defined in present claim 1, whatever the amount of (c) is, anticipates the claimed matter : a low amount of (c) is sufficient to stabilize an antiperspirant composition for a short time period and is always bigger than the amount which is necessary to stabilize the antiperspirant for a shorter period of time. Should the Applicant argue that the amount of (c) in the prior art is not big enough to reduce or eliminate the yellowing, this would question the sufficiency of disclosure (Art. 5 PCT).

All these points are also valid for claims 5, 6, 12 and 16, 17

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

International application No.

PCT/US2010/053350

ii. Claims 10 and 21 define the composition by its payout, its glide and its flakeoff. In light of the description, the method of measurements are disclosed in document D12. However in said document (see paragraph 40), it appears that the methods of measurement of payout and glide are obscure : the set speed, force and distance are not defined for the glide; the cotton substrate is not defined (diameter of the yarn, weaving type); the glide program and the payout program are not defined. It is not clear if the stick surface is flattened or conditioned and what "conditioned" means. There is no method of measurement for the flakeoff. Moreover the "system" is not precisely described. Thus the scope of claims 20 and 21 are obscure; the skilled person is not able to carry out the measurement and is also unable to prepare composition as defined in said claims since there are no indication in the application as filed in that respect, not even in the examples. Therefore the requirements of clarity and sufficiency of disclosures are not met (Art. 5 and 6 PCT).

iii. Claims 8-9 and 19-20 are directed to compositions comprising less than 20 or 10 ppm iron. The claims are defined by degrees of purity; this cannot be considered as a distinguishing feature to establish novelty.

1. Documents D1-D8 disclose antiperspirant compositions. They necessary comprise a base and an antiperspirant active (Al salts / D1-D2, D-D8) or adrenergic amine (D3)).

They additionally comprise

-BHT (D1 : examples 1-7, 10-11; D2 : examples 10-13; D3 : examples 3-4)

-or pentaerythrityl tetra di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate (D4-D5 / ingredients)

-or caffeine (D6-D7 / ingredients)

-or abies picea extract (D8, claim 1; page 16, line 3).

As explained above, compositions comprising the ingredients (a), (b), (c) as defined in present claim 1, whatever the amount of (c) is, anticipate the claimed matter : a low amount of (c) is sufficient to stabilize an antiperspirant composition for a short time period and is always bigger than the amount which is necessary to stabilize the antiperspirant for a shorter period of time.

Therefore the subject matter of claims 1, 3-6, 8-11 is neither novel, nor inventive.

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

International application No.

PCT/US2010/053350

2. Additionally document D1 discloses that compositions based on BHT can reduce the yellowing on clothing (column 7, lines 3-41 in connection with examples 2-4)

Thus the subject matter of claims 12, 16, 19-21 is neither novel, nor inventive.

3. Regarding claims 2, 7, 13-15, 18 and 22 which are all directly or indirectly dependant on claims 1 and 12, inventive step cannot be acknowledged : the lack of clarity and insufficiency of disclosure is such that there is a serious doubt that the problem to be solved by the present invention, namely the provision of a method of reducing or eliminating yellowing on clothing, can be solved by said claims. This is also confirmed by page 3, line 6 that explained that too high quantities of caffeine increases the yellowing.

4. Document D13 is directed to the problem of reducing the yellowing on clothing. The compositions of D13 do not comprise the antioxidants as defined in the present invention. Thus in view of the content of said documents, the subject matter of claims 1-22 is novel.

Re Item VI

Certain documents cited

Application No Patent No	Publication date (day/month/year)	Filing date (day/month/year)	Priority date (valid claim) (day/month/year)
EP2189149 / D9	26-05-2010	16-03-2009	24-11-2008

D10 DATABASE gnpd [Online]
 intel; December 2009 (2009-12),
 "Anti-perspirant Deodorant",
 XP002628588,
 Database accession no. 1240861

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

International application No.

PCT/US2010/053350

D11 DATABASE gnpd [Online]
 mintel; September 2010 (2010-09),
 "Antiperspirant Deodorant Stick",
 XP002628589,
 Database accession no. 1395387

The priority rights of the claimed matter seem to be validly claimed

-on 20-10-2009 for embodiments of the invention directed to compositions based on butylated hydroxytoluene, pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate and abies picea extract,

-on 15-10-2009 for embodiments of the invention directed to compositions based on caffeine.

Document D9 as published after said priority date will not be part of the prior art under Art. 54(2) EPC if the present application enters the European Regional phase. However as filed before the first priority date of the present application, it will be part of the prior art under Art. 54(3) EPC if the present application enters the European Regional Phase. The compositions of examples CA and 1-4 are novelty destroying for the subject matter of the present composition claims.

Document 10 establishes that the deodorant disclosed in said document was available on the market in December 2009. Further investigation are required to establish the exact date since it is close to the second priority of the present application. D10 could be part of the prior art under Art. 54(2) EPC. Said document anticipates the subject matter of the compositions claims and of the method claims (see "ingredients" and "product description").

Document 11 establishes that the deodorant disclosed in said document was available on the market in September 2010, i.e after the effective date of the present application. Thus it will not be part of the prior art under Art. 54(2) EPC if the present application enters the European Regional Phase.

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

International application No.

PCT/US2010/053350

Re Item VII

Contrary to the requirements of Rule 5.1(a)(ii) PCT, the relevant background art disclosed in documents D1-D11 is not mentioned in the description, nor is this document identified therein.

Re Item VIII

1. See points V.i and V.ii
2. No support or only partial support can be found for the subject matter of claims 6,9-11, 14 (through its dependency with claim 13), 17, 20-22.

Printed: 31/08/2011

CLMSPAMD

US2010053350

17. Aug. 2011 9:10

Page White & Farrer

No. 3223 P. 18

PCT/US 2010/053 350 - 17-08-2011

REPLACEMENT SHEET

Attorney Docket No: 8919-00-WO-PC

WHAT IS CLAIMED IS:

1. An antiperspirant composition comprising:
 - a) a base;
 - b) an antiperspirant active; and
 - c) at least one antioxidant chosen from butylated hydroxytoluene, pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate, caffeine, and abies picea extract in an amount that is greater than an amount needed for stabilizing the antiperspirant composition, such that the antioxidant is capable of reducing or eliminating yellow discoloration on clothing, when the antiperspirant composition is brought into contact with the clothing.
2. The composition of claim 1, wherein the antioxidant is a combination of butylated hydroxytoluene and pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate.
3. The composition of claim 1, wherein the antioxidant comprises caffeine.
4. The composition of any preceding claim further comprising citric acid.
5. The composition of any preceding claim, wherein the amount of the antioxidant is at least 10% greater than the amount for stabilizing the antiperspirant composition.
6. The composition of any preceding claim, wherein the antiperspirant active is present in an amount of 10 weight% or less of the composition.
7. The composition of any preceding claim further comprising a chelating agent.
8. The composition of any preceding claim, wherein the composition has less than 10 ppm of iron.
9. The composition of any preceding claim, wherein the antiperspirant active before being combined in the composition has less than 20 ppm iron.
10. The composition of any preceding claim, wherein the antiperspirant composition is characterized by at least one of:
 - a) a payout of 0.7 to 0.9g;
 - b) a glide of 0.8 to 1.4g; and

Printed: 31/08/2011

CLMSPAMD

US2010053350

17. Aug. 2011 9:10

Page White & Farrer

No. 3223 P. 19

PCT/US 2010/053 350 - 17-08-2011

REPLACEMENT SHEET

Attorney Docket No: 8919-00-WO-PC

- c) a flakeoff of less than 25%.
- 11. The composition of any preceding claim, wherein the composition is a stick and the base comprises a gelling agent comprising a hydrocarbon of the formula C_nH_{2n+2} , wherein n is 20 to 100, and the hydrocarbon is at least 90% linear and a hydrogenated soybean oil with an iodine value up to 20.
- 12. A method of reducing or eliminating yellowing on clothing comprising:
 - a) applying to a person an antiperspirant composition comprising:
 - i) a base, and
 - ii) at least one antioxidant chosen from butylated hydroxytoluene, pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate, caffeine, and abies picea extract in an amount that is greater than an amount needed for stabilizing the antiperspirant composition such that the antioxidant is capable of reducing or eliminating yellow discoloration on clothing, when the antiperspirant composition is brought into contact with the clothing; and
 - b) wearing an article of clothing over the area where the antiperspirant composition was applied,
 wherein an amount of antioxidant that is transferred onto clothing from the person during wearing of the clothing is sufficient to reduce or eliminate yellowing on the clothing.
- 13. The method of claim 12, wherein the antioxidant is a combination of butylated hydroxytoluene and pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate.
- 14. The method of claim 13, wherein the antioxidant comprises caffeine.
- 15. The method of any of claims 12 to 14 further comprising citric acid.
- 16. The method of any of claims 12 to 15, wherein the amount of the antioxidant is at least 10% greater than the amount for stabilizing the antiperspirant composition.
- 17. The method of any of claims 12 to 16, wherein the antiperspirant active is present in an amount of 10 weight% or less of the composition.
- 18. The method of any of claims 12 to 17 further comprising a chelating agent.

Printed: 31/08/2011

CLMSPAMD

US2010053350

17. Aug. 2011 9:10

Page White & Farrer

No. 3223 P. 20

PCT/US 2010/053 350 - 17-08-201

REPLACEMENT SHEET

Attorney Docket No: 8919-00-WO-PC

19. The method of any of claims 12 to 18, wherein the composition has less than 10 ppm of iron.
20. The method of any of claims 12 to 19, wherein the antiperspirant active before being combined in the composition has less than 20 ppm iron.
21. The method of any of claims 12 to 20, wherein the antiperspirant composition is characterized by at least one of:
 - a) a payout of 0.7 to 0.9g;
 - b) a glide of 0.8 to 1.4g; and
 - c) a flakeoff of less than 25%.
22. The method of any of claims 12 to 21, wherein the composition is a stick and the base comprises a gelling agent comprising a hydrocarbon of the formula C_nH_{2n+2} , wherein n is 20 to 100, and the hydrocarbon is at least 90% linear and a hydrogenated soybean oil with an iodine value up to 20.

Printed: 31/08/2011

ISOREPLY

US2010053350

17. Aug. 2011 9:08

Page White & Farrer

No. 3223 P. 7

Our Ref: 8919-00-WO-PC

17 August 2011

Attn: International Searching Authority,
The International Unit,
European Patent Office,
D-80298 Munich,
Germany.

Dear Sirs,

Intl. Patent Appln. No. PCT/US2010/053350
Colgate-Palmolive Company

We refer to the written opinion of the International Searching Authority dated 4 April 2011, and to the above-identified application.

Claim Amendments

Claim 1 has been amended to read,

'An antiperspirant composition comprising:

- a) a base;
- b) an antiperspirant active; and
- c) at least one antioxidant chosen from butylated hydroxytoluene, pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate, caffeine, and abies picea extract in an amount that is greater than an amount needed for stabilizing the antiperspirant composition, such that the antioxidant is capable of reducing or eliminating yellow discolouration on clothing, when the antiperspirant composition is brought into contact with the clothing.

Support for the term 'such that the antioxidant is capable of reducing or eliminating yellow discolouration on clothing, when the antiperspirant composition is brought into contact with the clothing' may be found in paragraph [10].

An analogous amendment has been made to claim 12. As such, new claim 12 reads,

Printed: 31/08/2011

ISOREPLY

US2010053350

17. Aug. 2011 9:08

Page White & Farrer

No. 3223 P. 8

2

'A method of reducing or eliminating yellowing on clothing comprising:

- a) applying to a person an antiperspirant composition comprising:
 - i) a base, and
 - ii) at least one antioxidant chosen from butylated hydroxytoluene, pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate, caffeine, and abies picea extract in an amount that is greater than an amount needed for stabilizing the antiperspirant composition, such that the antioxidant is capable of reducing or eliminating yellow discolouration on clothing, when the antiperspirant composition is brought into contact with the clothing; and
 - b) wearing an article of clothing over the area where the antiperspirant composition was applied,
- wherein the amount of antioxidant that is transferred onto clothing from the person during wearing of the clothing is sufficient to reduce or eliminate yellowing on the clothing.'

Clarity

The Examiner has contended that the expression 'in an amount that is greater than the amount for stabilizing the antiperspiran.' is unclear.

We refer the Examiner to paragraph [13] of the present application, wherein it is indicated that antioxidants are incorporated into antiperspirant compositions to stabilize the compositions to prevent yellowing of the compositions themselves. Thus, contrary to the Examiner's objection, the skilled person would clearly understand what is meant by 'stabilizing the antiperspirant composition.'

Additionally, to overcome this objection, claims 1 and 12 have been amended to recite that the antioxidant is present in an amount that is greater than the amount needed for stabilizing the antiperspirant composition, such that the antioxidant is capable of reducing or eliminating yellow discolouration on clothing, when the antiperspirant composition is brought into contact with the clothing.

Printed 31/08/2011

ISOREPLY

US2010053350

17. Aug. 2011 9:08

Page White & Farrer

No. 3223 P. 9

3

Novelty

The Examiner has contended that previous claims 1, 3 to 6, 8 to 12, 16, and 19 to 21 are not novel over the prior art. In light of the amendments made, and as set out in the following, it is respectfully submitted that this objection has been overcome.

Document D1(US 4,511, 554), Document D2 (US 2008/0254055) and Document D3 (US 4, 737, 361)

Document D1 is directed to a non-staining antiperspirant stick composition comprising polyoxyethylene(25)propylene glycol stearate and polyoxypropylene, polyoxyethylene ether of a long chain fatty alcohol. The composition may further comprise a non-staining emollient system comprising a volatile silicone oil and/or dibutylphthalate (abstract).

In a particular embodiment, the non-staining antiperspirant stick composition comprises amongst several different components, aluminium chlorohydrate and 0.05% butylated hydroxytoluene ('IONOL CP'; Examples 1 to 7).

Document D2 is directed to compositions for regulating hair growth. D2 discloses that the compositions may take on various forms including antiperspirants and/or deodorants (paragraph [13]). The compositions comprise at least one hair growth regulating compound selected from the list of over forty compounds, provided in paragraph [40]. The compositions may further comprise an additional compound selected from a list of over twenty compounds including butylated hydroxytoluene (BHT) (paragraph [41]).

Examples 10 to 13 are directed to antiperspirant soft solids or creams that comprise aluminium zirconium trichlorohydrate glycinate and 0.5% BHT.

Document D3 is directed to an antiperspirant composition wherein the active antiperspirant ingredient is an alpha adrenergic amine (abstract). The composition may further comprise emulsifying/suspending agents, emollients, humectants, preservatives, antioxidants and

Printed: 31/08/2011

ISOREPLY

US2010053350

17. Aug. 2011 9:08

Page White & Farrer

No. 3223 P. 10

4

sequestrants. BHT is provided as an example of an antioxidant that may be used (column 3, lines 17 to 43).

Examples 3 and 4 disclose antiperspirant compositions comprising an alpha adrenergic amine and 0.5% BHT ('IONOL CP').

However, none of D1, D2 and D3 discloses an antiperspirant composition comprising BHT specifically in an amount that is greater than an amount needed for stabilizing the antiperspirant composition, such that the antioxidant is capable of reducing or eliminating yellow discolouration on clothing, when the antiperspirant composition is brought into contact with the clothing.

Therefore, it is respectfully submitted that the amended claims are novel over D1, D2 and D3.

Document D4 (XP 002628584) and Document D5 (XP 002628584)

Documents D4 and D5 disclose an antiperspirant deodorant composition comprising aluminium zirconium tetrachlorohydrate GLY and pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate.

However, there is no indication of the amounts of pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate present in the composition.

Accordingly, there is no specific disclosure in D4 or D5 of an antiperspirant composition comprising pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate in an amount that is greater than an amount needed for stabilizing the antiperspirant composition, such that the antioxidant is capable of reducing or eliminating yellow discolouration on clothing, when the antiperspirant composition is brought into contact with the clothing.

Therefore, it is respectfully submitted that the amended claims are novel over D4 and D5.

Document D6 (XP 002628586) and Document D7 (XP 002628586)

Printed: 31/08/2011

ISOREPLY

US2010053350

17. Aug. 2011 9:09

Page White & Farrer

No. 3223 P. 11

5

Documents D6 and D7 disclose an antiperspirant deodorant composition comprising aluminium chlorohydrate and caffeine.

However, there is no indication of the amounts of caffeine present in the composition.

Accordingly, there is no specific disclosure in D6 or D7 of an antiperspirant composition comprising caffeine in an amount that is greater than an amount needed for stabilizing the antiperspirant composition, such that the antioxidant is capable of reducing or eliminating yellow discolouration on clothing, when the antiperspirant composition is brought into contact with the clothing.

Therefore, it is respectfully submitted that the amended claims are novel over D6 and D7.

Document D8 (WO 01/58414)

D8 is directed to highly viscous microemulsions comprising a sugar surfactant, an oil component and an aluminium zirconium salt (abstract). D8 states that the microemulsions may be used in cosmetic gel and stick formulations used as antiperspirants (page 11, paragraph 1).

D8 specifies that the microemulsions may further comprise superfatting agents, fats, waxes, lecithins, phospholipids, biogenic agents, antioxidants, solubilizers, preservatives and perfume oils (column 7, lines 63 to 66).

Page 16, line 3 of D8 refers to perfume oils that may be incorporated in the compositions including needles and branches such as spruce. D8 further provides BHT as an example of an antioxidant that may be used (page 13, paragraph 1).

However, there is no specific disclosure in D8 of amounts of BHT or spruce that may be used. Accordingly, there is no disclosure of a composition comprising an antioxidant selected from BHT, pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate, caffeine, and abies picca extract in an

Printed 13/08/2011

ISOREPLY

US2010053350

17. Aug. 2011 9:09

Page White & Farrer

No. 3223 P. 12

6

amount that is greater than an amount needed for stabilizing the antiperspirant composition, such that the antioxidant is capable of reducing or eliminating yellow discolouration on clothing, when the antiperspirant composition is brought into contact with the clothing.

Therefore, it is respectfully submitted that the amended claims are novel over D8.

Document D9 (EP 2 189 149)

Document D9 has an earlier priority date with respect to the present application, but it was published after the priority dates of the present application. Therefore, D9 can only be used for the purposes of assessing novelty, and not inventive step.

Document D9 is directed to antiperspirant compositions comprising an aluminium antiperspirant salt, an oil and a propellant, and at least one smoothing aid selected from wax and mica (abstract).

The comparative example and examples 1 to 4 of D9 disclose antiperspirant compositions comprising activated aluminium chlorohydrate powder and 0.77 % BHT (see Table 1).

However, there is no specific disclosure in D9 that BHT is present in an amount that is greater than an amount needed for stabilizing the antiperspirant composition, such that the antioxidant is capable of reducing or eliminating yellow discolouration on clothing, when the antiperspirant composition is brought into contact with the clothing.

Therefore, it is respectfully submitted that the amended claims are novel over D9.

Document D10 (XP002628588) and Document D11 (XP002628589)

Documents D10 and D11 disclose an antiperspirant composition comprising aluminium zirconium tetrachlorohydrate GLY and pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate.

7

D11 was published after the priority dates of the present application, and therefore cannot be taken into consideration when assessing novelty (or inventive step).

In any case, there is no mention of the specific amounts of pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate that is present in the antiperspirant compositions of D10 or D11.

Accordingly, there is no specific disclosure in D10 or D11 that pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate is present in an amount that is greater than an amount needed for stabilizing the antiperspirant composition, such that the antioxidant is capable of reducing or eliminating yellow discolouration on clothing, when the antiperspirant composition is brought into contact with the clothing.

Therefore, it is respectfully submitted that the amended claims are novel over D10 and D11.

Inventive Step

With regard to Item 3 of the Written Opinion, the Examiner has contended that the previous claims do not involve an inventive step. In light of the amendments made, and as set out in the following, it is respectfully submitted that this objection has been overcome.

It is submitted that the closest prior art document is D1. D1 is directed to a non-staining antiperspirant stick composition comprising polyoxyethylene(25)propylene glycol stearate and polyoxypropylene, polyoxyethylene ether of a long chain fatty alcohol, and optionally, a volatile silicone oil and/or dibutylphthalate.

In light of D1, the objective technical problem to be solved by D1 is the provision of an improved antiperspirant composition that causes a reduced yellow discoloration of clothing and an improved method of reducing or eliminating yellowing on clothing caused by antiperspirants.

The Applicant has solved the problem by providing a composition comprising:

- a) a base;

Printed: 31/08/2011

ISOREPLY

US2010053350

17. Aug. 2011 9:09

Page White & Farrer

No. 3223 P. 14

8

- b) an antiperspirant active; and
- c) at least one antioxidant chosen from butylated hydroxytoluene, pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate, caffeine, and abies picea extract in an amount that is greater than an amount needed for stabilizing the antiperspirant composition, such that the antioxidant is capable of reducing or eliminating yellow discolouration on clothing, when the antiperspirant composition is brought into contact with the clothing.

The Applicant has further solved the problem by providing a method comprising applying the above antiperspirant composition to a person wearing clothing, wherein the amount of antioxidant that is transferred onto the clothing of the person is sufficient to reduce or eliminate yellowing on the clothing.

As indicated in the present application, it is known to include antioxidants in antiperspirant compositions to stabilize the compositions and prevent yellowing of the compositions themselves (paragraph [13]). There is absolutely no hint or suggestion in D1, or indeed in any of cited prior art document D2 to D8 and D10 that at least one antioxidant selected from butylated hydroxytoluene, pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate, caffeine, and abies picea extract, when present in an amount that is greater than the amount required for stabilizing the compositions, may be used to reduce or eliminate the yellowing of clothing.

D1 specifically states that stains formed from antiperspirant stick compositions can be readily removed from clothes if a combination of polyoxyethylene(25)propylene glycol stearate and polyoxypropylene, polyoxyethylene ether of a long chain fatty alcohol is incorporated into the compositions. D1 further states that the staining potential of the antiperspirant compositions is reduced if the emollient system employed in the compositions comprises dibutylphthalate or a volatile silicone oil, petroleum distillate, 2-ethylhexyl pelargonate, or a combination thereof (column 1, paragraph 4).

Therefore, the skilled person would clearly understand from the teaching of D1 that the essential components for preventing or reducing staining are polyoxyethylene(25)propylene glycol stearate, polyoxypropylene, polyoxyethylene ether of a long chain fatty alcohol, dibutylphthalate, a volatile

Printed: 31/08/2011

ISOREPLY

US2010053350

17. Aug. 2011 9:09

Page White & Farrer

No. 3223 P. 15

9

silicone oil, petroleum distillate, and 2-ethylhexyl pelargonate. In this regard, D1 teaches away from the present invention.

Additionally, D1 discloses that the non-staining antiperspirant stick compositions may further comprise suspending agents, filler, stabilizing agents, antioxidants, pigments, coloring agents, perfumes, preservatives and anti-bacterial agents (column 4, line 65 to column 5, line 4). Examples 1 to 7 illustrate compositions comprising BHT amongst several other components.

However, D1 does not provide any indication that the antioxidants themselves play any role in reducing or eliminating the staining potential of the antiperspirant. Accordingly, in light of D1, it would in no way be obvious to include an antioxidant specifically in an amount that is greater than the amount required for stabilizing the composition, such that the antioxidant is capable of reducing or eliminating the yellowing of clothing when the antiperspirant composition is brought into contact with the clothing.

Documents D4 to D7 and D10 merely disclose antiperspirant compositions comprising at least nine different components including pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate or caffeine. There is no mention of the problem of yellow discoloration of clothing and therefore the skilled person would not turn to these documents when solving the technical problem.

However, even if the skilled person were to turn to these documents when solving the objective technical problem, the skilled person would have absolutely no motivation to select specifically the antioxidant over all the other components. Moreover, there is no disclosure of the amount of antioxidant that is present in these compositions, and the skilled person would have absolutely no motivation to use an antioxidant in an amount that is greater than the amount required for stabilizing the composition.

Printed: 31/08/2011

ISO REPLY

US2010053350

17. Aug. 2011 9:10

Page White & Farrer

No. 3223 P. 16

10

Document D2 is directed to antiperspirant compositions which regulate hair growth. D2 provides four examples of antiperspirant compositions comprising several components including the hair growth regulator glyceryl dilaurate and BHT.

Document D3 is directed to antiperspirant compositions comprising amine compounds that exhibit adrenergic activity, and which are therefore effective in reducing perspiration. D3 provides six examples of antiperspirant compositions, two of which comprise several components including an adrenergic amine and BHT.

Thus, D2 and D3 also address an entirely different technical problem to that solved by the present invention. Accordingly, the skilled person would also not turn to these documents when attempting to solve the objective technical problem.

However, even if the skilled person were to turn to these documents, there is no indication that antioxidants play any role in reducing or eliminating the yellow staining potential of the disclosed compositions. Thus, it would in no way be obvious to the skilled person to select specifically an antioxidant over all the other components of the disclosed compositions. Moreover, it would in no way be obvious to the skilled person to use an antioxidant specifically in an amount greater than that required for stabilizing the composition, such that the antioxidant is capable of reducing or eliminating the yellowing of clothing when the antiperspirant composition is brought into contact with the clothing.

Document D8 is directed to the provision of high-viscosity microemulsions which are stable and transparent and which can be used as antiperspirant gel or stick formulations.

D8 specifies that these formulations may comprise antioxidants and perfume oils. D8 provides over fifty examples of antioxidants that may be used including BHT (see paragraph bridging pages 12 and 13). D8 further provides over ninety examples of perfume oils that may be used including spruce extract (see paragraph bridging pages 15 and 16). None of the specific examples of D8 (Table 1) comprise BHT or spruce extract.

Printed: 31/08/2011

ISOREPLY

US2010053350

17. Aug. 2011 9:10

Page: White & Farrer

No. 3223 P. 17

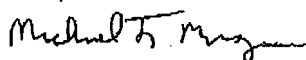
11

It is respectfully submitted that in light of all the antioxidants that have been disclosed in D8, the skilled person would have absolutely no motivation to select specifically BHT. Additionally, there is no hint or suggestion in D8 of the use of spruce as an antioxidant. Furthermore, there is no mention of the problem of yellowing of clothing in D8. Accordingly, it would in no way be obvious to the skilled person to use an antioxidant specifically in an amount greater than that required for stabilizing the composition, such that the antioxidant is capable of reducing or eliminating the yellowing of clothing when the antiperspirant composition is brought into contact with the clothing.

Additionally, as indicated in paragraph [12] of the present application, the Applicant has found that not all antioxidants provide a reduction in yellowing. Some antioxidants (for example, vitamin E, rosemary extract, white tea extract or grapeseed extract) actually increase the level of yellowing or have no effect. The Applicant has unexpectedly found that the antioxidants BHT, pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate, caffeine, and abies picea extract all promote a reduction in yellowing. It is respectfully submitted that given all the antioxidants that are available to the skilled person, both through common general knowledge, and through the prior art documents D1 to D8, it would not be obvious to select specifically BHT, pentaerythrityl tetra-di-t-butyl hydroxyhydrocinnamate, caffeine, or abies picea, when attempting to solve the objective technical problem.

In light of the above observations, it is respectfully submitted that the amended claims involve an inventive step.

Yours faithfully,



Michael F. Morgan
Colgate-Palmolive Company

17/08/2011

*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 1ST DAY OF MARCH 2012
7. BY: Andrew P Sidamon-Eristoff
State Treasurer
8. NO: A450082
9. SEAL/STAMP:
10. SIGNATURE



Certificate Number: 123223478

Verify this certificate at

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

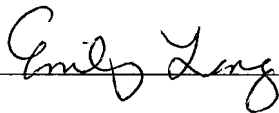
8919-01-CO-01-PC

I, Brenda Matthews, of COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, do hereby declare that the copy attached hereto is a true photocopy of the assignment of United States Patent Application Serial No. 61/286,404 filed December 15, 2009.



Brenda Matthews
Patent Administrator
Colgate-Palmolive Company

Subscribed and sworn to
Before me this 23rd day
of February 2012

x  _____



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

ASSIGNMENT

WHEREAS, WE, **Anne Gale, Richard Adams, Marie Johansson, Rebecca Tinsley** (below referred to as ASSIGNORS), residing, respectively, as set forth hereinafter, have made an invention for which application for Letters Patent of the United States was filed in the United States Patent and Trademark Office as Provisional Application Serial No. **61/286,404**, filed **December 15, 2009**, naming the ASSIGNOR(S) as inventor(s), and entitled "**Antiperspirant That Reduces/Eliminates Yellowing On Clothing**;" and

WHEREAS, Colgate-Palmolive Company, a corporation duly organized and existing under the laws of the State of Delaware, United States of America and having its principal office and place of business at 300 Park Avenue, New York, New York 10022, and offices and place of business at 909 River Road, Piscataway, New Jersey 08854 (below referred to as "ASSIGNEE"), is desirous of obtaining the entire right, title and interest in and to the aforesaid invention and patent application and corresponding patent rights worldwide;

NOW, THEREFORE, in consideration of good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged, ASSIGNOR(S), by these presents do sell, assign and transfer to ASSIGNEE, the full and exclusive right, title and interest in and to the aforesaid invention; the aforesaid United States 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 United States 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;

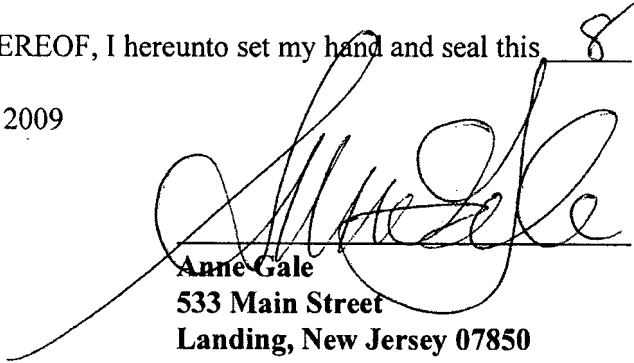
ASSIGNOR(S) agree to communicate to ASSIGNEE or to its successors, assigns or legal representatives any and all facts known to them or any of them respecting said invention, and without further remuneration to testify in any legal proceeding, sign all lawful papers, execute all divisional, continuation, 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: December 15, 2009.
(date of filing)

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 8 day of

December 2009

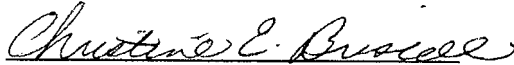

Anne Gale

533 Main Street
Landing, New Jersey 07850

State of New Jersey

County of Middlesex

On this 8 day of December 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 4th day of
December 2009.

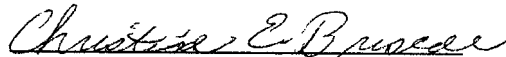


Richard Adams
38 Wexford Drive
Monmouth Junction, New Jersey 08852

State of New Jersey

County of Middlesex

On this 4 day of December 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. # 23825
 Commission Expires 2/27/2014

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 8 day of
December 2009.

Marie Johansson
Marie Johansson
22 East Drive
Watchung, New Jersey 07069

State of New Jersey
County of Middlesex

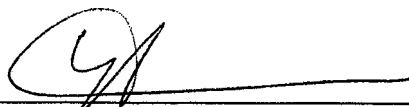
On this 8 day of December 2009, before me, a Notary Public in
and for the State and County aforesaid, personally appeared the above signatory, known to me to
be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.

Christine E. Briscoe
NOTARY PUBLIC

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

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

December 2009.



Rebecca Tinsley
254 Perry Drive
North Brunswick, New Jersey 08902

State of New Jersey

County of Middlesex

On this 11 day of December 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
23826
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 01 de marzo de 2012
7. por Andrew P. Sidamon-Eristoff, Tesorero de Estado
8. No. A450082
9. Sello/timbre

10. Firma

(Firma)

Hay un sello que dice:

EL GRAN SELLO DEL ESTADO DE NEW JERSEY

Certificado Número: 123223478
Verifique este sello en línea en
https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

8919-01-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 de los Estados Unidos Serial No. 61/286,404 presentada el 15 de diciembre de 2009.

(firma)

Brenda Matthews
Administradora de Patentes
Colgate-Palmolive Company

Suscrito y jurado ante mí este 23 de febrero 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, **Anne Gale, Richard Adams, Marie Johansson y Rebecca Tinsley** (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 provisional serial No. 61/286,404 el 15 de diciembre de 2009, nombrando los CEDENTES como inventores y titulada "ANTITRANSPIRANTE QUE REDUCE/ELIMINA LA DECOLORACIÓN AMARILLA EN LAS PRENDAS DE VESTIR"; y

CONSIDERANDO QUE, Colgate-Palmolive Company, una compañía 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: Diciembre 15, 2009
(fecha de presentación)

Expediente de abogado No. 8919P-00-PC

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 08 de diciembre de 2009.

(firma)
ANNE GALE
533 Main Street
Landing, NJ 07850

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

El 08 de diciembre 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

(Hoja 2 de 5)

Expediente de abogado No. 8919P-00-PC

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 04 de diciembre de 2009.

(firma)
RICHARD ADAMS
38 Wexford Drive
Monmouth Junction, NJ 08852

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

El 04 de diciembre 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

(Hoja 3 de 5)

Expediente de abogado No. 8919P-00-PC

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 08 de diciembre de 2009.

(firma)
MARIE JOHANSSON
22 East Drive
Watchung, NJ 07069

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

El 08 de diciembre 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

(Hoja 4 de 5)

Expediente de abogado No. 8723-00-PC

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 11 de diciembre de 2009.

(firma)
REBECCA TINSLEY
254 Perry Drive
North Brunswick, NJ 08902

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

El 11 de diciembre 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

(Hoja 5 de 5)

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 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 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) interests, with all the other necessary legal powers.

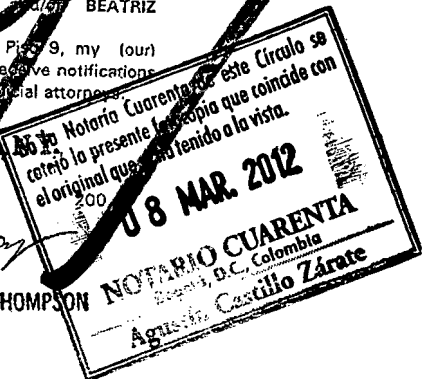
This power includes the faculty to ratify or confirm desist, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (we) hereby appoint RAMIRO CASTRO DUQUE and/or JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO S. domiciliado(s) en la Carrera 7 No. 16-56, Piso 9, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Granted and signed in New York, this OCT 29 2001 day of

Signature

Name

SCOTT E THOMPSON



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 período 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.

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.

Notario Público (sello)

Rosie S. Dizon
Notary Public (Seal)

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 , compareció(eron)
ante mí

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

Notario Público (sello)

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)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

LEGALIZATION BY

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

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.

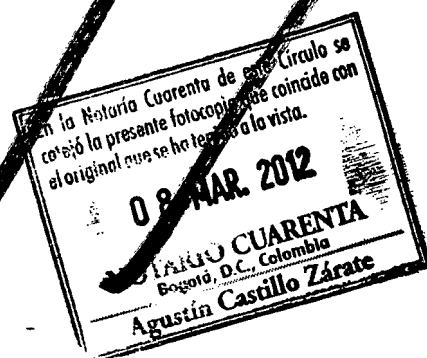
COMO TESTIGO DE LO MISMO, he fijado al presente mi firma t mi sello
oficial este

30 de Octubre de 2001

TARIFA PAGADA \$3.00

(Firma)

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





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

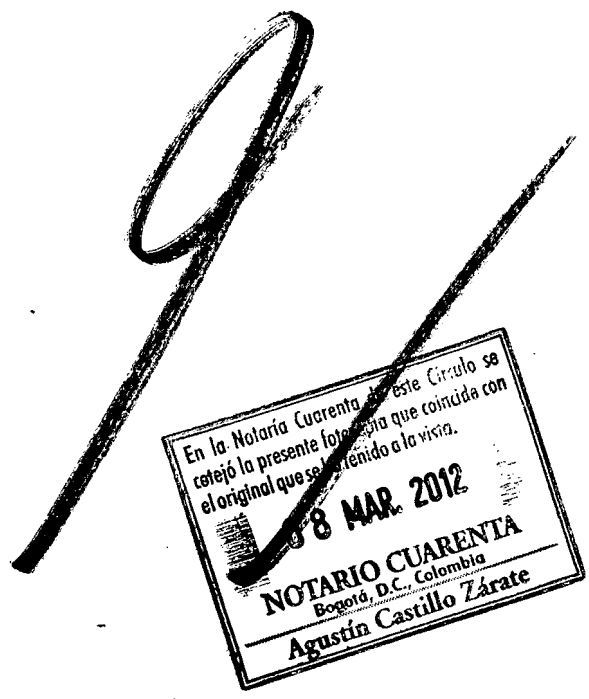
whose name is subscribed to the annexed affidavit, deposition, certificate of acknowledgment or proof, was at the time of taking the same a NOTARY PUBLIC in and for the State of New York duly commissioned, sworn and qualified to act as such; that pursuant to law, a commission or a certificate of his 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

Norman Goodman
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**

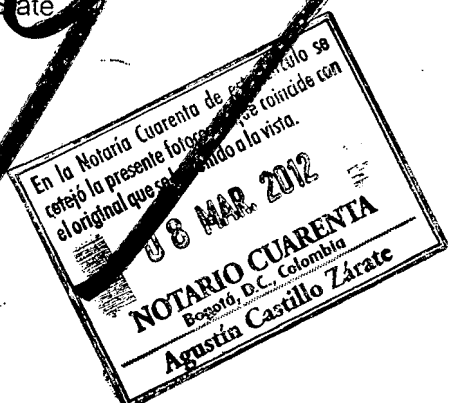
Certified

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. Séal/Stamp
10. Signature



Aqil M. Qureshi
Special Deputy Secretary of State

04135595.RSL (REV. 2/6/96)





No. 12-050588- -00000-0000

Fecha: 2012-03-26 16:12:56 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 82

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art.33 Decisión 486/00

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

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

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

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

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

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

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