



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL
División de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

ENTRADA NACIONAL

09-149374

21. EXPEDIENTE No.

DESODORANTE BASADO EN PROPYLENGLICOL/GLICERINA

54. TITULO

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

COLGATE - PALMOLIVE COMPANY y TOM'S OF MAINE, INC.

DOMICILIO

NUEVA YORK, NY, US y KENNEBUNKPORT, ME, US

74. APODERADO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. SANTAFE DE BOGOTÀ, D.C.

01-05-2010
Pidi. Tom

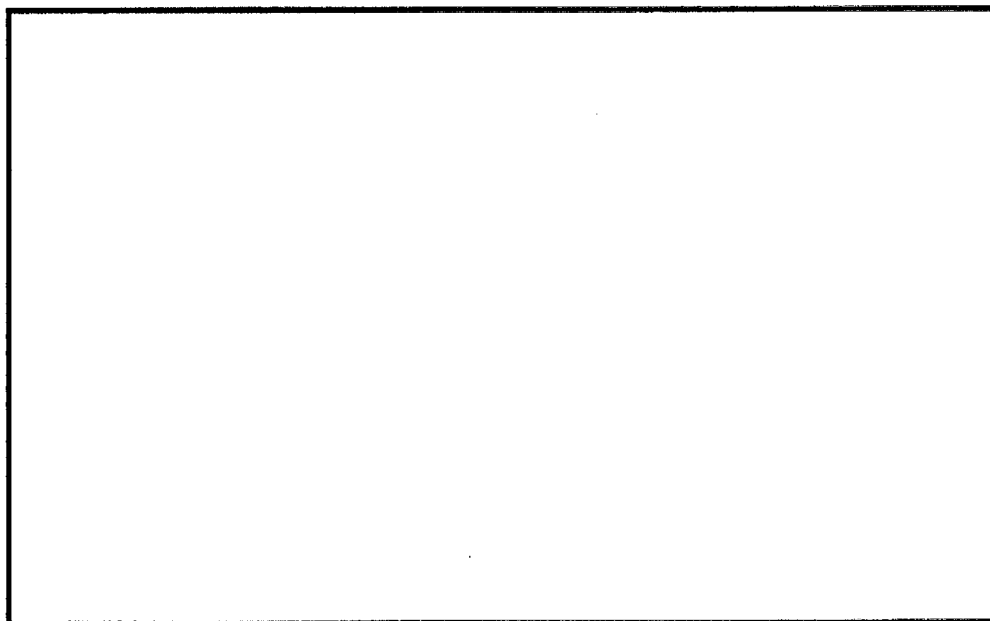
PETITORIO			
AS: 112.696		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 09-149374- -00000-0000 Fecha: 2009-12-30 17:45:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 86	
Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA			
FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE 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 y TOM'S OF MAINE, INC. Dirección: 300 Park Avenue, Nueva York, Nueva York 10022, US y 302 Lafayette Center, Kennebunkport, ME 04043, US (Respectivamente). 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 70A #4 - 41 Bogotá, Colombia. Teléfono: 744-2200 Fax: 742-2200 E-mail:		IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número <u>80.410.337</u> TP <u>57492</u>
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: Christopher T. CHAPPELL, Stefan GAFNER, Anne GALE, Nick HOLERCA, Jennifer L. LAFRANCE, Steve MISNER. Dirección: 422 Kentucky Street Petaluma, CA 94952 , US; 93r Wildes District Road Kennebunkport, ME 04046 , US; 533 Main Street Landing, NJ 07850 , US; 90 Rodney Avenue Somerset, NJ 08873 , US; 4 Harold Avenue Biddeford, ME 04005 , US; 25 Birdseye Glen Verona, NJ 07044, US (Respectivamente). Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América.		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/US2008/078272</u> Fecha <u>30.09.2008</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2009/046008</u> A3 Fecha <u>09.04.2009</u>			
6 Título (54): <u>DESODORANTE BASADO EN PROPILENGLICOL/GLICERINA</u>			
7 Clasificación Internacional (51): <u>A61K 8/34 A61Q 15/00</u>			
8 Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
SI ☒ NO ☐	US	01.10.2007	60/997,119
9 Comprobante de pago No. <u>09-95.405; 09-90.404</u> Fecha <u>30-12-2009</u>			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.			

10

ANEXOS

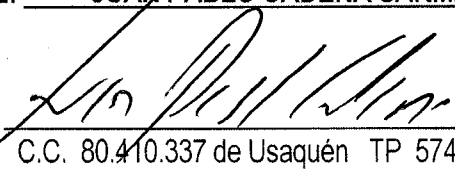
- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$ 540.000
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. **Fotocopia autenticada**
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción 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.
- ☒ Otros: Comprobante(s) de pago de la tasa por concepto de Reivindicaciones adicionales. \$125.000 (5*\$25.000)

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

FIRMA: 

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

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176009-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 95.405
FECHA : DICIEMBRE 17 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-149374- -00000-0000

Fecha: 2009-12-30 17:45:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 86

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	784991	17/12/2009	40,969,160.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	540,000.00
TOTAL :			\$ 540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE: 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 90,404

FECHA : DICIEMBRE 1 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-149374- -00000-0000

Fecha: 2009-12-30 17:45:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 86

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LYDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	104946343	01/12/2009	54,850,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	125,000.00
		TOTAL :	\$ 125,000.00

SON: CIENTO VEINTICINCO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

12696
5

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
9 April 2009 (09.04.2009)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2009/046008 A3

(51) International Patent Classification:
A61K 8/34 (2006.01) A61Q 15/00 (2006.01)

(74) Agent: MORGAN, Michael, F.; Colgate-Palmolive Company, 909 River Road, Po Box 1343, Piscataway, NJ 08854 (US).

(21) International Application Number:
PCT/US2008/078272

(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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(22) International Filing Date:
30 September 2008 (30.09.2008)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
60/997,119 1 October 2007 (01.10.2007) US

(71) Applicants (for all designated States except US): COLGATE-PALMOLIVE COMPANY [US/US]; 300 Park Avenue, New York, NY 10022 (US). TOM'S OF MAINE, INC. [US/US]; 302 Lafayette Center, Kennebunk, ME 04043 (US).

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): CHAPPELL, Christopher, T. [US/US]; 422 Kentucky Street, Petaluma, CA 94952 (US). GAFNER, Stefan [CH/US]; 93r Wildes District Road, Kennebunkport, ME 04046 (US). GALE, Anne [US/US]; 533 Main Street, Landing, NJ 07850 (US). HOLERCA, Nick [RO/US]; 90 Rodney Avenue, Somerset, NJ 08873 (US). LAFRANCE, Jennifer, L. [US/US]; 4 Harold Avenue, Biddeford, ME 04005 (US). MISNER, Steve [US/US]; 25 Birdseye Glen, Verona, NJ 07044 (US).

Published:

- with international search report
- before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments

(88) Date of publication of the international search report:
18 June 2009

(54) Title: PROPYLENE GLYCOL/GLYCERIN-BASED DEODORANT

(57) Abstract: The present invention relates to a stick type composition comprising propylene glycol, glycerin and water.



WO 2009/046008 A3

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA SEGÚN EL TRATADO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación Internacional
9 de abril de 2009 (09.04.2009)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2009/046008 A3

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
A61K 8/34 (2006.01) **A61Q 15/00** (2006.01)

(74) Agente: **MORGAN, Michael, F.**; COLGATE-
PALMOLIVE COMPANY, 909 River Road, PO Box
1343, Piscataway, NJ 08854 (EU).

(21) No. Solicitud Internacional:
PCT/US2008/078272

(81) Países designados (a menos que se indique lo
contrario para cada clase de protección disponible):
AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(22) Fecha de Presentación Internacional:
30 de septiembre de 2008 (30.09.2008)

(25) Idioma de Presentación: Inglés

(26) Idioma de Publicación: Inglés

(30) Datos relativos a la Prioridad:
60/997,119 01 de octubre de 2007 (01.10.2007) EU

(71) Solicitante (para todos los países destinatarios con
excepción de EU): **COLGATE-PALMOLIVE
COMPANY** [EU/EU]; 300 Park Avenue, New York,
New York 10022 (EU). **TOM'S OF MAINE, INC.**
[EU/EU]; 302 Lafayette Center, Kennebunk, ME
04043 (EU)

(84) Países designados (a menos que se indique lo
contrario para cada clase de protección disponible):
ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiática (AM, AZ, BY, KG,
KZ, MD, RU, TJ, TM), Europea (AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

(72) Inventores, e

(75) Inventores/Solicitantes (para US únicamente):
CHAPPELL, Christopher, T. [EU/EU]; 422 Kentucky
Street, Petaluma, CA 94952 (EU). **GAFNER, Stefan** [CH/EU]; 93r Wildes District Road,
Kennebunkport, ME 04046 (EU). **GALE, Anne.**
[EU/EU]; 533 Main Street, Landing, NJ 07850 (EU).
HOLERCA, Nick [RO/EU]; 90 Rodney Avenue,
Somerset, NJ 08873 (EU). **LAFRANCE, Jennifer, L.**
[EU/EU]; 4 Harold Avenue, Biddeford, ME 04005
(EU). **MISNER, Steve** [EU/EU]; 25 Birdseye Glen,
Verona, NJ 07044 (EU).

Publicado:

- con el informe internacional de búsqueda.
- antes de la fecha límite de expiración para reivindicaciones
modificadas y a ser republicado nuevamente en el evento de
recibir las

(88) Fecha de publicación del informe de búsqueda
internacional:

18 de junio de 2009

(54) Título: **DESODORANTE BASADO EN PROPYLENGLICOL/GLICERINA**

(57) Resumen: La presente invención se refiere a una composición tipo barra que comprende propilenglicol,
glicerina y agua.

7

DESODORANTE BASADO EN PROPILENGLICOL/GLICERINA

REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS

[0001] Esta solicitud reivindica la prioridad para la
5 Solicitud de E.U.A. No. de serie 60/997,119, presentada el
1 de octubre de 2007, que se incorpora en la presente para
referencia.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 [0002] Los desodorantes se usan tradicionalmente para
reducir o eliminar el olor del cuerpo causado por la
descomposición y fermentación de secreciones de las
glándulas sudoríparas apocrinas. Las bacterias Gram
positivas tales como *Corynebacterium xerosis*, y
15 *Staphylococcus epidermis* son ejemplos primarios de olor
provocado por bacterias que habitan en la piel humana.
Muchos desodorantes comercialmente disponibles ayudan a
eliminar el olor del cuerpo al actuar como un bactericida o
bacteriostático. Los bactericidas exterminan las bacterias
20 mientras que los bacteriostáticos inhiben el crecimiento de
las bacterias.

[0003] Los desodorantes para las axilas comercialmente
disponibles están disponibles en diversos formatos para
aplicación al área de las axilas. Entre estos formatos
25 están aerosol, rocío por bomba, deslizable ("roll-on"),
almohadillas desodorantes y aplicadores en barra. Los
aplicadores en barra son el formato más popular seguido por
aerosoles y rocíos por bomba.

7

agente gelificante en el vehículo y el gelificante ocurre durante el enfriamiento de la composición. En particular, un agente o agentes gelificantes se pueden seleccionar de ceras de punto de fusión alto (incluyendo ceras de abejas,
5 montana, ozocerita, ozocerita refinada, parafina, ceras sintéticas, aceite de ricino hidrogenado); ceras de punto de fusión bajo (incluyendo alcoholes grasos que contienen desde alrededor de 8-20 carbonos), y ceras de silicón. Un grupo más particular de agentes gelificantes incluye
10 alcohol de estearilo y aceite de ricino hidrogenado.

[0006] Para una discusión general de agentes gelificantes o agentes espesantes, la atención se dirige a los agentes solidificantes descritos en la Patente de E.U.A. No. 4,919,934 para Deckner, et al., los contenidos
15 de los cuales se han incorporado en la presente para referencia en su totalidad. Los ejemplos de tales agentes espesantes incluyen ceras cristalinas, estearato de cetilo, estearato de estearilo, miristato de cetilo, palmitato de cetilo, estearoxidimeticona, y ceras microcristalinas.

20

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

[0007] La presente invención proporciona, en un aspecto, desodorantes tipo barra para las axilas
25 (composiciones desodorantes) que comprenden uno o más compuestos todos naturales para formar una composición de base desodorante. En otro aspecto, se contempla que las composiciones de base desodorantes de la presente invención se usan como composiciones base para composiciones

cosméticas tales como lapiz labial y otros cosméticos faciales y corporales.

[0008] Los compuestos usados para formar una composición de base desodorante funcionan para distribuir, proteger y aumentar la efectividad de los ingredientes activos e inactivos de la composición desodorante que se impregnan en la base del desodorante. En otras palabras, una composición desodorante se hace de una composición de base desodorante que se ha impregnado con los ingredientes activos e inactivos del producto desodorante. Las composiciones de base desodorante de la presente invención se sienten esencialmente firmes aunque de alguna manera, flexibles. Este tipo de formulación permite la aplicación de la composición desodorante para el área de las axilas del usuario al extraer la barra desodorante a través del área de las axilas por ello transfiere el producto al área de las axilas. En otras palabras, la composición de base desodorante de la presente invención proporciona al usuario una sensación en la piel satisfactoria, propiedades buenas de escurrimiento, buen adelgazamiento y residuo mínimo. Los ingredientes de base desodorante de la composición desodorante de la presente invención se han seleccionado para atraer a usuarios al disminuir la irritación ocasionalmente asociada con composiciones de portador todas naturales, mejorando la efectividad del producto desdodorante e incrementar la aceptación del usuario al mejorar la sensación del producto en la piel.

[0004] Los aplicadores en barra son hechos esencialmente de un material sólido o semi-sólido (esto es, una composición base que es firme al contacto) impregnado con ingredientes que funcionan para exterminar las bacterias o limitar su crecimiento, fragancias, estabilizadores, humectantes, etc. Para usar el aplicador en barra, el usuario pasa el aplicador en barra en la axila una o más veces por ello recubre el sobaco con una capa delgada del material desodorante. Como se esperaría, hay características que hacen a algunos materiales portadores superiores a otros. Por ejemplo, dureza del producto, contenido humectante, pegajosidad, oleosidad, humedad, facilidad por la cual el material desodorante va en el sobaco (adelgazamiento) y fácil aplicación (por ejemplo, cuanta presión tiene que hacer el usuario para depositar la cantidad requerida de material desodorante en la axila referida en la presente como "escurrimiento"), la capacidad del material desodorante para permanecer en la piel y vello del axila y resistir completamente la aproximación (retención), visibilidad del residuo desodorante en la piel y ropa (residuo visible), manchado de la ropa, irritación e inflamación de la piel, flujo resistente al calor corporal (esto es, el material de composición desodorante no "gotea" o "se corre" apreciablemente después de la aplicación), etc.

[0005] A menudo, los materiales de composición base de las barras desodorantes contienen agentes gelificantes, que son solubles en portadores de vehículo. Por ejemplo, el vehículo (solvente) se calienta con objeto de disolver el

[0009] En una modalidad, la composición de base desodorante de la presente invención comprende una formulación de propilenglicol, glicerina y agua.

[0010] En una modalidad de la presente invención, la
5 composición de base desodorante comprende alrededor de 20 hasta alrededor de 70 % en peso de propilenglicol, alrededor de 5 hasta alrededor de 60 % en peso de glicerina y alrededor de 10 hasta alrededor de 35 % en peso de agua. En otra modalidad de la presente invención, la composición
10 de base desodorante comprende alrededor de 30 hasta alrededor de 60 % en peso de propilenglicol, alrededor de 10 hasta alrededor de 40 % en peso de glicerina y alrededor de 15 hasta alrededor de 30 % en peso de agua. En otra modalidad de la presente invención, la composición de base
15 desodorante comprende alrededor de 35 hasta alrededor de 50 % en peso de propilenglicol, alrededor de 10 hasta alrededor de 30 % en peso de glicerina y alrededor de 17 hasta alrededor de 29 % en peso de agua. En otra modalidad, la composición de base desodorante comprende alrededor de
20 47 hasta alrededor de 54 % en peso de propilenglicol, alrededor de 11 hasta alrededor de 22 % en peso de glicerina, y alrededor de 23 hasta alrededor de 28 % en peso de agua.

25

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

[0011] Como se usa a lo largo, los intervalos se usan como una forma corta para describir cada uno y cada valor que está dentro del intervalo. Cualquier valor dentro del intervalo se puede seleccionar como la terminación del

intervalo. Además, todas las referencias citadas en la presente se incorporan por ello para referencia en sus totalidades. En el caso de un conflicto en una definición en la presente descripción y de una referencia citada, la presente descripción controla.

[0012] La presente invención se refiere a composiciones cosméticas y desodorantes tipo barra todas naturales (especialmente desodorantes para la axila) en donde la composición de base desodorante comprende una mezcla de propilenglicol, glicerina y agua en tales relaciones para ser efectiva para usarse como un desodorante tipo barra y reducir o eliminar problemas asociados con las composiciones de base en barra desodorantes todas naturales. En otra modalidad, la base desodorante también puede comprender estearato de sodio y otros agentes espesantes o agentes útiles para mejorar la sensación en la piel, reducir la irritación y/o inflamación o prevenir el escurrimiento o contracción del producto final.

[0013] El término "escurrimiento", como se aplica a cosméticos en barra y especialmente desodorantes tipo barra y como se usa en la presente, se refiere a la cantidad de fricción que se genera durante la aplicación del producto.

[0014] El término "adelgazamiento", como se usa en la presente, se refiere a la cantidad de material que se deposita en cuerpo del usuario o aparatos de prueba de la barra de desodorante o cosmética durante la operación de distribución. En una modalidad, la composición de base desodorante y la composición desodorante dan un

adelgazamiento satisfactorio durante la operación de distribución con presión del usuario producida normalmente.

[0015] Los términos "composiciones de base desodorantes" y "composiciones desodorantes", como se usan
5 en la presente, se refieren a composiciones usadas para aplicar desodorante a un cuerpo del usuario, especialmente en el área de las axilas. Los términos no limitan el producto para administrar solamente materiales desodorantes sino también pueden incluir, por ejemplo, materiales
10 antitranspirantes en algunas modalidades. Una "composición de base desodorante" es una composición sin agentes desodorantes agregados. Una "composición desodorante" es una composición de base desodorante con agentes desodorantes y, en ciertas modalidades, otros agentes
15 agregados para alcanzar la experiencia del usuario deseada con el producto.

[0016] El término "penetración", como se usa en la presente, es una medición de dureza. La penetración se determina, por ejemplo, al insertar una sonda en cono en la
20 muestra y se mide la cantidad de fuerza usada (por ejemplo, en gramos) con, por ejemplo, un analizador de textura Texture Technologies TA-XT2™ (Scarsdale, NY).

[0017] En una modalidad de la presente invención, la composición de base desodorante comprende alrededor de 20
25 hasta alrededor de 70 % en peso de propilenglicol, alrededor de 5 hasta alrededor de 60 % en peso de glicerina y alrededor de 10 hasta alrededor de 35 % en peso de agua. En otra modalidad de la presente invención, la composición de base desodorante comprende alrededor de 30 hasta

alrededor de 60 % en peso de propilenglicol, alrededor de 10 hasta alrededor de 40 % en peso de glicerina y alrededor de 15 hasta alrededor de 30 % en peso de agua. En otra modalidad de la presente invención, la composición de base desodorante comprende alrededor de 35 hasta alrededor de 50 % en peso de propilenglicol, alrededor de 10 hasta alrededor de 30 % en peso de glicerina y alrededor de 17 hasta alrededor de 29 % en peso de agua.

[0018] En una modalidad, la relación de peso de propilenglicol:agua:glicerina es alrededor de 2:1:1.

[0019] La presente invención también se refiere a un desodorante tipo barra hecho de la base desodorante de la presente invención en donde el desodorante adicionalmente comprende uno o más de los agentes desodorantes, agentes calmantes, antioxidantes y fragancias.

[0020] Los productos desodorantes de la presente invención se hacen de las composiciones de base desodorantes de la presente invención también pueden comprender uno o más ingredientes desodorantes. En una modalidad, los ingredientes desodorantes tienen actividad anti-microbiana. Las composiciones desodorantes de la presente invención no se limitan a ningún ingrediente o ingredientes desodorantes específicos. En una modalidad, el ingrediente o ingredientes desodorantes son naturales o todos naturales. Por ejemplo, en una modalidad, se contempla que el desodorante de la presente invención también comprende uno o más de extracto de lúpulo, aceite de lemongrass o ricinoleato de zinc, que se conocen en la técnica para reducir o inhibir la producción del olor

15 corporal. En otra modalidad, el extracto de lúpulo del desodorante de la presente invención es un extracto CO₂ de, por ejemplo, la planta *Humulus lupulus*, más comúnmente conocida como la planta de lúpulo, o cepas relacionadas y especies de la planta conocidas en la técnica. (Ver, por ejemplo, Solicitud de Patente de E.U.A. co-pendiente para S. Gafner, et al., Patente Provisional de E.U.A. No. 60/997,118, que se presentó concurrentemente [1 de octubre de 2007] con esta aplicación y que se incorpora en la presente para referencia en su totalidad).

[0021] Los productos desodorantes de la presente invención también pueden comprender otros ingredientes. Por ejemplo, el desodorante de la presente invención puede comprender uno o más ingredientes para realizar y mantener una consistencia deseada, uno o más ingredientes para dar al producto una sensación en la piel calmante, uno o más antioxidantes, una o más fragancias y uno o más ingredientes para la duración o retención de fragancia.

[0022] Los ejemplos no limitativos de los ingredientes adecuados para usarse en realizar y mantener la consistencia deseada son, por ejemplo, triglicérido cáprico caprílico, glicerina, laurato de glicerilo, agua y estearato de sodio.

[0023] Los ejemplos no limitativos de los ingredientes adecuados para usarse como agentes calmantes son, por ejemplo, jugo de la hoja de aloe vera y otros extractos de hierbas y agua de avellano (witch hazel).

[0024] Los ejemplos no limitativos de los ingredientes adecuados para usarse como antioxidantes son, por ejemplo,

uno o más de tocoferol y sus derivados, hidroxianisol de butilo (BHA), hidroxitolueno de butilo (BHT), ácido eritorbico, propil galato, eritorbato de sodio, hidroquinona de butilo terciaria (TBHQ), extracto de romero
5 y, más preferiblemente, ácido ascórbico y sales de los mismos.

[0025] Los ejemplos no limitativos de los ingredientes adecuados para usarse como fragancia son, por ejemplo, aceite de lemongrass, fragancia de chabacano, aceite de
10 aguja de pino, aceite de lavandina y aceite de lavanda.

[0026] Los ejemplos no limitativos de los ingredientes adecuados para usarse para la duración y alargamiento de la fragancia son lacas de silicón.

[0027] En otra modalidad, el desodorante de la
15 presente invención puede comprender una formulación "en barra", una formulación roll-on o una formulación de rocío (por ejemplo, como un rocío por bomba), todos de los cuales la producción se conoce en la técnica.

[0028] En una modalidad, uno de los agentes
20 antimicrobianos del desodorante de la presente invención es un extracto CO₂ de, por ejemplo, la planta *Humulus lupulus*, más comúnmente conocida como la planta de lúpulo, o cepas relacionadas y especies de la planta conocidas en la técnica.

25 [0029] En una modalidad, la presente invención contempla un producto desodorante que comprende un extracto CO₂ de lúpulos que tienen propiedades ant-microbianas, bacteriostáticas y/o bactericidas. En esta modalidad, el desodorante o producto para el cuidado corporal de la

presente invención comprende un extracto CO₂ de lúpulos a una concentración de alrededor de 0.001 % hasta alrededor de 5 % en peso. En otra modalidad, el desodorante o producto para el cuidado corporal de la presente invención
5 comprende un extracto CO₂ de lúpulos a una concentración de alrededor de 0.05 % hasta alrededor de 1 % en peso. En otra modalidad, el desodorante o producto para el cuidado corporal de la presente invención comprende un extracto CO₂ de lúpulos a una concentración de alrededor de 0.1 % hasta
10 alrededor de 0.5 % en peso.

[0030] En otra modalidad, los productos desodorantes y para el cuidado corporal de la presente invención comprenden un compuesto antioxidante. En una modalidad, el compuesto antioxidante se selecciona de uno o más de
15 tocoferol y sus derivados de alrededor de 0.001 hasta alrededor de 0.5 % en peso, hidroxianisol de butilo (BHA) de alrededor de 0.0075 hasta alrededor de 0.1 % en peso, hidroxitolueno de butilo (BHT) de alrededor de 0.005 hasta alrededor de 0.02 % en peso, ácido eritorbico de alrededor
20 de 0.05 hasta alrededor de 1 % en peso, propil galato de alrededor de 0.01 hasta alrededor de 1 % en peso, eritorbato de sodio de alrededor de 0.05 hasta alrededor de 1 % en peso, hidroquinona de butilo terciaria (TBHQ) de alrededor de 0.005 hasta alrededor de 0.1 % en peso,
25 extracto de romero de alrededor de 0.02 hasta alrededor de 0.4 % en peso y ácido ascórbico y sales de los mismos de alrededor de 0.01 hasta alrededor de 0.1 % en peso.

[0031] En otra modalidad, los productos desodorantes y para el cuidado corporal de la presente invención

17

comprenden compuestos desodorantes adicionales. En una modalidad, los compuestos se seleccionan de un grupo que consiste de varias sales de metal de un ácido carboxílico no saturado. En otra modalidad el compuesto desodorante adicional es ricinoleato de zinc. En otra modalidad, los compuestos desodorantes adicionales también se seleccionan de laurato de glicerilo y triglicérido capricho caprílico ambos de alrededor de 0.1 hasta alrededor de 4 % en peso, y aceite lemongrass de alrededor de 0.01 hasta alrededor de 0.1 % en peso.

[0032] En otra modalidad, los productos desodorantes y para el cuidado corporal de la presente invención adicionalmente comprenden ingredientes para mejorar la sensación en la piel de los productos de la presente invención. Por ejemplo, la presente invención puede comprender uno o más de alrededor de 5 - 40 % en peso, estearato de sodio de alrededor de 0.5 hasta alrededor de 10 % en peso, extracto o jugo de aloe de alrededor de 0.5 hasta alrededor de 10 % en peso, witch hazel (también conocida como agua de avellano) de alrededor de 1 hasta alrededor de 10 % en peso y extracto acuoso de manzanilla de alrededor de 1 hasta alrededor de 20 % en peso.

[0033] En otra modalidad, los productos desodorantes y para el cuidado corporal se hacen de uno o más de lo siguiente: alrededor de 35 % hasta alrededor de 70 % en peso de un alcohol polihídrico; alrededor de 1.3 % hasta alrededor de 6.5 % en peso de un clarificador de poliamina; alrededor de 1.3 % hasta alrededor de 8 % en peso de una sal de ácido graso C₁₄₋₂₂; alrededor de 0.5 % hasta 4 % en

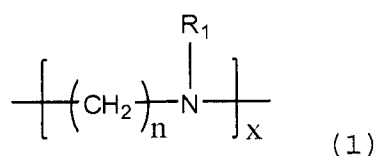
peso de un éster de glicerina y un ácido graso C₈₋₁₈; y, opcionalmente uno o más ingredientes seleccionados de un extracto de hierbas con propiedades anti-inflamatorias o calmantes; copoliol de silicio; óxido de piridintiol de sodio; fragancia y color.

[0034] En otra modalidad, el extracto de hierbas de la presente invención se puede seleccionar de uno o más extractos de las siguientes plantas: *Aloe barbadensis* y otras especies *Aloe*, *Boswellia serrata*, *Calendula officinalis*, *Camellia sinensis*, *Curcuma longa*, *Curcuma xanthorrhiza*, *Glycyrrhiza glabra*, *Glycyrrhiza uralensis*, *Hamamelis virginiana*, *Mangifera indica*, *Matricaria recutita*, *Melissa officinalis*, *Rosmarinus officinalis*, *Scutellaria lateriflora*, *Scutellaria baicalensis*, *Thymus vulgaris*, *Thymus zygis*, *Uncaria tomentosa*, *Zingiber officinalis*.

[0035] En una modalidad, el alcohol polihídrico de la presente invención se selecciona del grupo que consiste de compuestos orgánicos que contienen alrededor de 2 hasta alrededor de 6 átomos de carbono y alrededor de 2 hasta alrededor de 6 grupos hidroxil. En otra modalidad, el alcohol polihídrico se selecciona del grupo que consiste de etilen glicol, propilenglicol, 1,3-propandiol, trimetilen glicol, butilen glicol, dietilen glicol, dipropilenglicol, glicerina, sorbitol, xilitol y mezclas de los mismos. En otra modalidad, el alcohol polihídrico es propilenglicol o dipropilenglicol o una mezcla de los mismos. La concentración del alcohol polihídrico en las composiciones

de la presente invención están en el intervalo desde alrededor de 35 % hasta alrededor de 70 % en peso.

[0036] En otra modalidad, los productos desodorantes y para el cuidado corporal de la presente invención, la
5 poliamina es un homopolímero de unidades de la fórmula estructural (1),



10 donde R_1 es hidrógeno o un grupo alquilo C_{1-3} y n es un entero desde 2 - 6, y el número de unidades repetidas de la fórmula estructural (1) es, un promedio alrededor de 1450 hasta alrededor de 1550. Los ejemplos no limitativos de poliaminas adecuadas para uso en la presente invención se
15 describen en la Patente de E.U.A. No. 5,714,447 emitida para Jones, et al., el 3 de febrero de 1998 y Patente de E.U.A No. 6,001,342 emitida para Forestier, et al., el 14 de diciembre de 1999, ambas de las cuales se incorporan en la presente para referencia en su totalidad.

20 [0037] En otra modalidad, los productos desodorantes y para el cuidado corporal de la presente invención comprenden un tensoactivo clarificador seleccionado del grupo que consiste de pentadoxinol-200, tetra(hidroxipropil)diamina, 2-amino-2-metilpropanol, 2-amino-2-hidroximetil-1,3-propandiol,
25 éteres de poli(alquilenos C_{2-4})glicol de alcoholes grasos C_{12-22} en los cuales la porción de polialquilen glicol contiene desde alrededor de 10 hasta alrededor de 100 unidades de repetición alquilenóxido. En otra modalidad, el tensoactivo clarificador se selecciona del grupo que consiste laureto-10,

laureto-20, laureto-30, laureto-40, éter de miristilo PEG-10, esteareto-10, esteareto-20, esteareto-40, esteareto-100, éter de estearilo PEG-50, esteareto-100 y beheneto-20 y mezclas de los mismos. En otra modalidad, el tensoactivo clarificador es
5 éter de fenil 3-pentadecilo de polioxietileno. La concentración del tensoactivo clarificador en las composiciones de la presente invención es alrededor de 2 % hasta alrededor de 3.5 % en peso.

[0038] En otra modalidad, los productos desodorantes y
10 para el cuidado corporal de la presente invención comprenden una sal de ácido graso seleccionada de metal alcalino, metal alcalino térreo, aluminio, y sales amina de ácidos grasos C_{14-22} . En otra modalidad, la sal de ácido graso C_{14-22} se selecciona de las sales de mirístico,
15 palmítico, esteárico, behénico, oléico, linoléico, y ácidos linolénicos y mezclas de los mismos. En otra modalidad, la sal de ácido graso C_{14-22} se selecciona de estearato de sodio, estearato de potasio, estearato de magnesio, monoestearato de aluminio, oleato de sodio, palmitato de
20 sodio, behenato de sodio, estearato de dietilamina, estearato de trietilamina, y oleato de trietilemina, y mezclas de los mismos. En una modalidad, la concentración de la sal del ácido graso C_{14-22} es alrededor de 2.2 % hasta alrededor de 7 % en peso. Un propósito de los agentes
25 anteriores es para espesar el desodorante de manera que las funciones como un desodorante "tipo barra" y son por lo tanto referidos en la presente como agentes espesantes, agentes gelificantes o estructurantes.

W

[0039] En otra modalidad, los productos desodorantes y para el cuidado corporal de la presente invención comprenden un éster de glicerina y un ácido graso seleccionado de ácidos grasos C_{8-18} . En otra modalidad, el ácido graso C_{8-18} se selecciona de caprílico, cáprico, laúrico, mirístico, palmítico, esteárico, oléico, linoléico, y ácidos linolénicos y mezclas de los mismos. En una modalidad, la concentración del éster del ácido graso C_{8-18} en las composiciones de la presente invención es alrededor de 0.5 % hasta alrededor de 4 % en peso.

[0040] En una modalidad de la presente invención, las composiciones de base desodorante y composiciones desodorantes de la presente invención tienen una apariencia consistente con el producto que aparece transparente, esencialmente transparente o no visible cuando se aplica al cuerpo del usuario. En este aspecto, las composiciones de base desodorantes de la presente invención puede aparecer opaco o colorido cuando se forma en una forma consistente con un producto desodorante final (por ejemplo, formas conocidas en la técnica como usadas para los desodorantes tipo barra) de manera que el producto es transparente, esencialmente transparente o no visible cuando se aplica al cuerpo del usuario en cantidades consistentes con el uso típico. Con respecto a otras composiciones cosméticas que se basan en las composiciones de base desodorante de la presente invención, se contempla que los compuestos a color se pueden agregar.

[0041] La composición de base desodorante o desodorante de acuerdo a la presente invención puede

W

empacarse en contenedores convencionales, usando técnicas convencionales. Por ejemplo, donde la composición es una composición en barra, la composición, mientras todavía esta en forma líquida, puede introducirse en un empaque
5 dispensador como se hace convencionalmente en la técnica, y enfriado en ellos para espesar en el empaque. Donde un producto suave tal como un gel o composición sólida suave se produce, la composición puede introducirse en un empaque dispensador (por ejemplo, un empaque que tiene una superficie
10 superior con poros) como se hace convencionalmente en la técnica. Posteriormente, el producto puede dosificarse del empaque dispensador como se hace convencionalmente en la técnica, para depositar el material activo, por ejemplo, en la piel. Esto proporciona buena deposición del material
15 activo en la piel. Otros métodos de producir un producto desodorante final pueden incluir aquellos enseñados en la Patente de E.U.A. No. 7,128,901 para Jonas, et al., en donde el producto formado en una forma tipo barra sin la etapa de calentamiento/fusión típica de estos procesos, o
20 variaciones razonables de los mismos.

[0042] Las composiciones de la presente invención pueden aplicarse a la piel (esencialmente en la piel de las axilas) usando técnicas convencionales y aplicadores en barra y en una manera que deberá resultar en carga típica como se usa
25 para los productos de las axilas. Por ejemplo, para uso como desodorante y/o antitranspirante es, en ciertas modalidades, en una cantidad de alrededor de 0.5 hasta alrededor de 10 mg/cm², o alrededor de 2 hasta alrededor de 6 mg/cm², o alrededor de 4 mg/cm².

24

[0043] La invención ahora se describirá a continuación en el contexto de los ejemplos no limitativos específicos. Alguien experimentado en la técnica realizará tales variaciones de la presente invención que difieren de alguna
5 manera de los ejemplos dados para practicarse sin desviarse de las enseñanzas de la presente invención.

EJEMPLIFICACION

[0044] EJEMPLO 1

10 [0045] Comparación de varias bases desodorantes de PG/Glicerina

[0046] En este experimento cinco diferentes formulaciones de base desodorante se hicieron con la concentración de propilenglicol (PG) en el intervalo desde
15 0 - 70 % en peso y la concentración de glicerina en el intervalo desde 0 - 70 %. Las relaciones de PG hasta glicerina fueron 100:0, 75:25, 45:55, 15:85 y 0:100 con las mezclas de PG:glicerina hechas al 70 % en peso de las composiciones de base desodorantes. Las composiciones de
20 desodorante final se examinaron para claridad, escurrimiento (esto es, formación de gotas de agua en la superficie del producto después del almacenamiento prolongado) y contracción del producto. Adicionalmente, el pH del producto se determinó así como efectividad al
25 eliminar o reducir el crecimiento bacteriano. El pH se mide al hacer una solución al 5% de la composición y luego se mide el pH de la solución.

[0047] Las composiciones desodorantes se hicieron de formulaciones de reserva de los ingredientes. Las dos

25

formulaciones de reserva nombradas estearato de sodio/PG (propilenglicol)/glicerina pre-mezclados y PG/glicerina pre-mezclados fueron solamente la formulación de reserva que se variaron entre las diferentes formulaciones desodorantes. Estas formulaciones fueron solamente unas para afectar las diferencias en la composición base desodorante. Las formulaciones de reserva para 13-Carboxilato laureto de sodio (solución SURFINE WLL™-70%), solución de EDTA al 2 %, Metenamina/Acetato de sodio pre-mezclados, DI-Agua y fragancia se restan de las mismas a lo largo de las composiciones de base desodorante. Al mezclar las cinco diferentes formulaciones de reserva estearato de sodio/PG/Glicerina con las cinco diferentes formulaciones de reserva PG/Glicerina en la misma relación para cada una de las formulaciones del producto de prueba, las concentraciones finales de PG y Glicerina se cambiaron fácilmente sin alterar las concentraciones finales de los otros ingredientes en las formulaciones de base desodorante.

[0048] Las cinco formulaciones finales cada una contiene: 7 % en peso de estearato de sodio; 0.3 % en peso de EDTA; 6.7 % en peso de 13-Carboxilato de laureato de sodio (SURFINE WLL™); 14.2 % en peso de DI-Agua; 0.3 % en peso de acetato de sodio; 0.2 % en peso de metenamina y 1.2 % en peso de fragancia. Además, cada una de las cinco formulaciones contienen diferentes concentraciones de PG y glicerina como sigue: 69.7 % en peso de PG : 0 % en peso de Glicerina; 52.3 % en peso de PG : 17.4 % en peso de Glicerina; 31.4 % en peso de PG : 38.3 % en peso de

26

Glicerina; 10.5 % en peso de PG : 59.2 % en peso de Glicerina y 0 % en peso de PG : 69.7 % en peso de Glicerina.

[0049] Cada una de las formulaciones se probó para 5 compresión, pérdida de peso y observaciones visuales durante un periodo de treinta (30) días. El añejamiento se realizó a alrededor de 41°C (105°F).

[0050] Los datos se presentan en la Tabla 1, a continuación.

27

Tabla 1.

5

10

15

20

25

PG:Glicerina	# de muestra	Añejamiento @ 40.6°C (105°F) (Días)	Compresión		Pérdida de peso (cumm. g)	Observaciones
			F (g)	D (mm)		
100:0	1	1	5211.3	6.824	0	Transparente
	2	14	4980.6	7.522	1.98	OK
	3	14	5111.2	6.984	1.85	OK
	4	30	4823.1	5.542	3.05	OK
	5	30	5006.2	6.974	2.89	OK
75 hasta 25	1	1	4766.7	4.278	0	Brumoso
	2	14	4511.2	4.544	2.12	OK
	3	14	4372.6	4.802	2.06	OK
	4	30	4504.3	4.397	3.46	OK
	5	30	4702.1	4.194	3.21	OK
45 hasta 55	1	1	4251.3	5.244	0	Brumoso
	2	14	4377.4	4.948	2.04	OK
	3	14	4506.1	5.422	1.92	OK
	4	30	4237.8	5.164	3.14	OK
	5	30	4458.6	4.885	3.3	OK
15 hasta 85	1	1	3351.2	7.856	0	No transparente
	2	14	2841.5	9.243	2.56	Gotas de agua
	3	14	3755.9	7.127	2.74	Gotas de agua
	4	30	2566.2	9.344	4.28	Contracción
	5	30	3884.1	6.985	4.62	Contracción
0 hasta 100	1	1	3542.1	7.645	0	No transparente
	2	14	2747.5	9.205	2.41	Gotas de agua
	3	14	2633.4	8.744	2.57	Gotas de agua
	4	30	2458.8	9.642	4.44	Contracción
	5	30	2354.4	9.842	4.65	Contracción

2A

[0051] Adicionalmente, el pH se determinó para las tres formulaciones de composición de base desodorante con las concentraciones PG más altas en el día 30 de las observaciones. La prueba se realizó como sigue. El pH se midió en una solución al 5 % de las formulaciones en barra y se volvió a calcular para la barra al 100%. La formulación contiene 69.7 % en peso de PG : 0 % en peso de Glicerina tiene un pH de 12.8. La formulación contiene 52.3 % en peso de PG : 17.4 % en peso de Glicerina tiene un pH de 9.9. La formulación contiene 31.4 % en peso de PG : 38.3 % en peso de Glicerina tiene un pH de 8.1. De esta manera, los porcentajes más altos de glicerina en las composiciones de base desodorantes correlacionadas con las mediciones de pH inferiores.

[0052] Las formulaciones también se evaluaron después de 6 meses a temperatura ambiente. Las formulaciones hechas sin PG muestran sinéresis (escurrimiento) después de solamente unos pocos días. Las mezclas con PG fueron mejores en que las formulaciones en barra fueron razonablemente transparentes y firmes. Alguna evidencia de inestabilidad de fragancia después de 6 meses se observó especialmente para formulaciones en barra con niveles más altos de glicerina.

[0053] La efectividad del desodorante también se probó. Las muestras se prepararon como soluciones sin el gelificador (estearato de sodio). Cinco muestras más un control positivo se prepararon para prueba. El PG y glicerina estuvieron en las relaciones dadas arribas. El control consiste de una solución amortiguadora de pH 7.4. A

todas las muestras se agregó 1 ml de inóculo bacteriano de *Corynebacterium minutissimum* a una concentración de 10^6 /ml, que luego se incubó a 37°C durante 2 horas. Las muestras luego se diluyeron en serie en caldo neutralizante D/E (Dey/Engley) (-3 hasta -5 diluciones) y placa vacía en triplicado. Las placas se incubaron durante 48 horas y luego se observaron para reducciones bacterianas.

[0054] Las muestras de control contienen aproximadamente 1.74×10^6 CFU (unidades formadas en la colonia)/ml (7.24 Log) bacterias. Las dos muestras contienen concentraciones de glicerina altas (69.7 % y 59.2 %) no fueron diferentes significativamente que el control (prueba t, alfa = 0.05, p = 0.14). La muestra contiene cantidades casi iguales de PG y glicerina, así como las muestras contienen concentraciones altas de PG que inhiben completamente el crecimiento de las bacterias indicando una reducción >7 Log durante un tiempo de contacto de 2 hr. La muestra con cantidades casi iguales de PG y glicerina junto con las muestra PG altas fueron significativamente mejores que el control (prueba t, alfa = 0.05, p = 0.015). Estas muestras no contienen ningunos otros agentes antibacteriales o agente de control del olor.

[0055] **Pruebas anti-microbianas de desodorantes hechos de las composiciones de base tipo barra desodorantes de la presente invención**

[0056] Una barra desodorante Mennen Speed Stick (MSS, por sus siglas en inglés) regular comercialmente disponible, una barra desodorante Ultimate Mennen Speed

Stick (que contiene triclosan como un control) y la barra
desodorante libre de PG que contiene glicerina se probaron
con una Zona de la prueba de Inhibición usando 2 cm de
discos de algodón Webril ® (Fiberweb, Gray Court, SC) en
5 placas inoculadas. También, como controles: agua, PG puro
(no diluido) y glicerina pura se probaron.

[0057] El método de Zona de la prueba de inhibición: A
los discos se agregó 0.2 g de los productos en barra o
aproximadamente 0.6 g (suficiente para el saturado justo
10 del disco) de los controles puros. Los discos luego se
invertieron y colocaron de cara completa en una placa de
agar inoculada. Las placas de agar se alteraron previamente
(30 minutos) de tal manera que un césped de *Corynebacterium*
minutissimum a una concentración de 10⁶/ml se creó
15 cubriendo las superficies de placa entera. Las placas luego
se incubaron a 37°C durante 48 hrs.

[0058] Las zonas de inhibición se midieron en
milímetros (mm) del filo del disco. Una zona mayor igual
incrementa la inhibición del crecimiento bacteriano. Los
20 resultados se muestran en la Tabla 2 a continuación.

Tabla 2

25	Material Desodorante MSS Ultimate Desodorante regular MSS Desodorante libre de PG Desodorante con glicerina/PG 55:45 Agua (control) PG puro Glicerina pura 24	Zona de inhibición (mm) 2.5 1 0.0 1 0.0 2.5 1
----	--	---

71

[0059] El control positivo de triclosan muestra actividad antibacteriana incrementada como se espera, y el producto libre de PG no produce la inhibición como se esperaba. La barra de desodorante contiene 45 % en peso de PG y 55 % en peso de glicerina que produce resultados similares a la barra de desodorante regular MSS demostrando que reduce el nivel de PG por alrededor de la mitad que no reduce eficacia en esta prueba. La glicerina produce una zona pequeña, que se considera puede ser debido a la superficie obstruida bajo y en el borde del disco. La glicerina puede tener flujo de aire obstruido a la superficie agar que resulta en la viabilidad celular disminuida. Esto no pudo apreciarse con el agua debido a que se evapora más probable permitiendo el intercambio de aire.

[0060] En una modalidad, las composiciones de acuerdo a la invención proporcionan una zona de inhibición de al menos 1 mm de acuerdo a la Zona de la prueba de inhibición. En otras modalidades, la zona de inhibición es

[0061] EJEMPLO 2

[0062] Comparación de varias composiciones de base desodorantes de PG/Glicerina/Agua para asociar el criterio con atracción del usuario

[0063] Varias muestras de prueba de desodorantes hechos de varias composiciones de base desodorantes de la presente invención se probaron para dureza (por medio de

32

una prueba de penetración), cantidad del producto aplicado durante el uso (adelgazamiento), fricción en la aplicación (escurrimiento), fragancia, olor de base, claridad y sinéresis (escurrimiento o la contracción de una sustancia
5 acompañada por la exudación del líquido).

[0064] Para los propósitos de este experimento, la penetración es una medición de dureza del producto. Una sonda en cono se usa en un analizador de textura Texture Technologies TA-XT2. La fuerza requerida para mover la
10 sonda 5 mm en la muestra se registra, usando gramos como una unidad de medición. Un cono de acero inoxidable de 45 grados se enlaza a la extremidad celular cargada. La extremidad se carga por el instrumento a una relación fija - la fuerza requerida para mover la sonda a la distancia
15 deseada en el producto se registra. Las composiciones de la presente invención pueden tener un valor de penetración en una cantidad de alrededor de 700 hasta alrededor de 1100 gramos.

[0065] El adelgazamiento es una medición estimada de
20 cuanto del producto se aplicará en el uso. La barra se frota a través de un substrato estándar usando una fuerza en dirección descendente estándar y una distancia específica. La cantidad del producto aplicado para el substrato después de 5 ciclos (1 ciclo es un trazo hacia
25 atrás y delantero) se registra.

[0066] El escurrimiento es una medición de fricción en la aplicación. Durante la medición de adelgazamiento, la cantidad de fuerza requerida para mover la barra a través del substrato se registra.

33

[0067] La medición de adelgazamiento, fricción y escurrimiento se probaron en una máquina específicamente diseñada por la Colgate-Palmolive Corporation para tal prueba. La máquina es el sujeto de la Solicitud de Patente de E.U.A. co-pendiente No. 60/976,527, presentada el 1 de octubre de 2007, que luego se presentó como la Solicitud de Patente de E.U.A. No. 11/971,978, presentada el 10 de Enero de 2008, ambas de las cuales se incorporan en la presente para referencia en su totalidad, y se refieren en la presente como la Máquina de prueba. Las composiciones de la presente invención pueden realizar una adelgazamiento de mayor que alrededor de 0.35g, 0.4g, 0.5g, 0.6g, 0.7g, 0.8g, 0.9g, o 1g cuando se prueban usando la Máquina de prueba.

[0068] La fragancia, olor base, claridad y sinéresis se evaluaron por un químico experimentado, en el intervalo de una escala de 1 - 5. La sinéresis se juzga por un químico experimentado en una escala de 1 (superficies secas) hasta 5 (superficies muy húmedas con escurrimiento de líquido del empaque). El color se juzga en comparación con un producto comercial, con 1 es mucho más ligero, 2 algo ligero, 3 igual, 4 algo obscuro y 5 mucho más obscuro. La claridad se juzga en la escala de 1 = opaco hasta 5 = completamente transparente. la fragancia y olor base se evalúan por evaluadores de olor experimentados en comparación a un producto estándar (comercialmente disponible). El estándar es arbitrariamente establecido a la mitad de la escala (3) y la intensidad se juzga en la misma forma como el color (1 es mucho muy suave, 2 algo

suave, 3 alrededor del mismo, 4 algo fuerte, y 5 mucho muy fuerte).

[0069] Los datos combinados se presentan a continuación en la Tabla 3. Las fórmulas se generaron usando intervalos como sigue: PG: 10-60 %, Glicerina 10-60 %, agua 10-40 %, estearato de sodio 3-7 %.

[0070] La muestra #12 del conjunto da los resultados más deseados (adelgazamiento ≥ 0.4 gramos, sinéresis < 2 , claridad > 3). Las fórmulas adicionales luego se prepararon. Las fórmulas fueron: #1, 22% de agua, 59% de PG y 10% de glicerina; #2, 28% de agua, 54% de PG y 11% de glicerina; y #3, 17.6% de agua, 30% de PG y 45% de glicerina. La fórmula adicional (#3) tiene una relación de PG/Glicerina/Agua que se mejoró además por la adición de una mezcla 80/20 de emulsificador de estearato 100 (1.16 % en peso) y esteareto-2 (0.3 % en peso).

Tabla 3

Muestra#	PG	Agua	Glicerina	Estearato	Menores (fragancia, color, etc.)	Amortización (g) 5 ciclos	Amortización (g) 10 ciclos	Deslizamiento cinético 30mm seg ciclo 4-str 1	Deslizamiento cinético 30mm seg ciclo 4-str 2	Penetración Fuerza (g/5mm)	Fragancia	Olor base	Claridad	Color	Sinéresis de humedad
1	30.4	16.4	47.1	4	C.A. para 100%	0.494	0.828	0.366	0.600	911	3.2	2.8	5	5	4
2	10	20.9	60	7	C.A. para 100%	0.285	0.491	0.499	0.579	1364	3.4	3	4	4	2.5
3	10	40	40.9	7	C.A. para 100%	0.235	0.463	0.309	0.543	909	3.2	3.4	1	1	1
4	46.9	16.4	30.6	4	C.A. para 100%	0.583	0.983	0.325	0.554	897	4.1	1.4	5	4	3.5
5	24	20.8	47.1	6	C.A. para 100%	0.322	0.543	0.375	0.619	1379	3.2	3.1	4	5	1.5
6	60	16.6	14.3	7	C.A. para 100%	0.505	0.789	0.393	0.627	962	4.2	1	2	4	1.5
7	40.1	40	10.8	7	C.A. para 100%	0.217	0.378	0.323	0.559	1165	3.4	2	4	2	1
8	27	7.9	60	3	C.A. para 100%	0.638	1.003	0.455	0.690	865	2.6	3	5	5	5
9	10	40	44.9	3	C.A. para 100%	0.628	1.036	0.224	0.443	368	2.6	3	1	1	5
10	46.9	22.5	22.5	6	C.A. para 100%	0.450	0.752	0.364	0.595	1052	4.2	1.55	2	4	2
11	60	24.1	10.8	3	C.A. para 100%	0.754	1.221	0.253	0.483	527	4.4	1.2	5	4	3
12	46.9	24.5	22.5	4	C.A. para 100%	0.494	0.823	0.293	0.514	868	4.6	1.2	5	4	2
13	39	32.5	22.5	4	C.A. para 100%	0.368	0.606	0.268	0.496	954	4.4	1.6	4	4	2
14	60	20.1	10.8	7	C.A. para 100%	0.467	0.766	0.384	0.614	1017	4	1.1	4	3.5	1.5
15	21.9	32.5	37.5	6	C.A. para 100%	0.310	0.500	0.359	0.601	1215	4.8	2.9	3	3.5	2
16	33.8	24.9	34.2	5	C.A. para 100%	0.391	0.614	0.339	0.568	1056	4.4	1.4	4	4.5	2
17	21.9	32.5	39.5	4	C.A. para 100%	0.445	0.723	0.285	0.506	719	3	2.4	3	4	3.5
18	21.9	22.9	47.1	6	C.A. para 100%	0.379	0.623	0.396	0.635	1041	2.7	2.2	2	4	5
19	37	32.5	24.5	6	C.A. para 100%	0.269	0.464	0.304	0.530	1312	3.4	1.5	2	4	1
20	60	7.9	27	3	C.A. para 100%	1.015	1.356	0.268	0.484	382	4.8	1.2	3	4.5	5
21	14.3	16.6	60	7	C.A. para 100%	0.302	0.555	0.408	0.656	1462	2.8	2.8	4	5	3
22	44.1	40	10.8	3	C.A. para 100%	0.516	0.800	0.231	0.450	576	4.2	2.8	2	3	4
23	46.9	20.8	24.2	6	C.A. para 100%	0.425	0.693	0.321	0.556	1045	4	1.4	5	4.5	2
24	21.9	24.9	47.1	4	C.A. para 100%	0.414	0.704	0.325	0.548	978	3.4	2.4	4	5	3
25	10	24.9	60	3	C.A. para 100%	0.759	1.052	0.289	0.506	306	2.9	3.8	2	3.5	5

2

APENDICE

[Apéndice 0001] La descripción a continuación es el texto de la solicitud de E.U.A. No. 11/971,978 presentada el 10 de Enero de 2008. Este texto se incluye como una descripción de cómo correr las pruebas de adelgazamiento, escurrimiento, y desprendimiento en la máquina de prueba descrita. Todos los términos y definiciones en esta sección de 1 apéndice aplican solamente a la máquina de prueba.

[Apéndice 0002] En una modalidad en la presente invención, se describe un sistema para medir cualquiera o todas del adelgazamiento, fricción estática y fricción cinética. El sistema incluye al menos un sustrato posicionado en un lecho de un sustrato de traslación XYZ. El sistema incluye un sujetador de muestra para soportar una muestra en donde el sujetador de muestra y la muestra se colocan perpendiculares al lecho del sustrato de traslación XYZ. El sistema incluye además un dispositivo de fuerza que coloca un peso predeterminado sobre el sujetador de muestra; el peso predeterminado determina una fuerza de contacto colocada por la muestra sobre el sustrato. El sistema también incluye una mesa de soporte sin fricción

37

conectada a un sujetador de muestra y una mesa de soporte sin fricción estacionaria colocada paralela al lecho del sustrato de traslación XYZ. El sujetador de muestra y la mesa de soporte sin fricción estacionaria se conectan a un
5 sensor de fricción. El sistema también incluye una balanza para obtener un primer peso de sustrato antes del movimiento del lecho del sustrato de traslación XYZ y un segundo peso del sustrato después del movimiento del lecho del sustrato de traslación XYZ.

10 [Apéndice 0003] El sistema incluye además un controlador acoplado operativamente al lecho del sustrato en movimiento y el sensor de fricción y configurado para ejecutar un código de un programa legible en máquina que contiene instrucciones ejecutables.

15 [Apéndice 0004] En una modalidad de la presente invención, se describe un método para medir el adelgazamiento. El método comprende colocar un sustrato de un peso previamente conocido en un lecho de un sustrato de traslación XYZ; soportar una muestra en un sujetador de
20 muestra en donde la muestra perpendicular al lecho del sustrato de traslación XYZ; colocar un peso predeterminado

30

encima del sujetador de muestra de manera que la muestra y el sustrato formen un punto de contacto; mover primero el lecho del sustrato de traslación XYZ a una primera velocidad de barrido en una primera dirección con relación a la muestra; un segundo movimiento del lecho del sustrato de traslación XYZ como una segunda velocidad de barrido en una segunda dirección con relación a la muestra; efectuar el primer movimiento y el segundo movimiento para un número de ciclos predeterminado; obtener un segundo peso del sustrato después del número de ciclos predeterminado y de terminar un valor de adelgazamiento basado en el primer peso del sustrato y el segundo peso del sustrato.

[Apéndice 0005] En una modalidad de la presente invención, se proporciona un método para medir una más de la fricción estática y la fricción cinética. El método comprende: colocar un sustrato de un peso previamente conocido en un lecho del sustrato de traslación XYZ; soportar una muestra en un sujetador de muestra, en donde la muestra es perpendicular al lecho del sustrato de traslación XYZ; colocar un peso predeterminado sobre el sujetador de muestra de manera que la muestra y el sustrato

forman un punto de contacto; mover primero el lecho del sustrato de traslación XYZ a una primera velocidad de barrido en una primera dirección con relación a la muestra; mover en segundo lugar el lecho del sustrato de traslación XYZ a una segunda velocidad de barrido en una segunda dirección con relación a la muestra; efectuar el primer movimiento y el segundo movimiento para un número predeterminado de ciclos; durante la primera etapa de movimiento y la segunda etapa de movimiento, medir uno o más valores de fricción en el punto de contacto; analizar uno o más valores de fricción generados en el punto de contacto de la muestra durante la primera etapa de movimiento y la segunda etapa de movimiento; y determinar uno o más de un valor de fricción estática y un valor de fricción cinética con base en el uno o más valores de fricción.

[Apéndice 0006] En una modalidad de la presente invención, se proporciona un método para medir el desprendimiento. El método comprende: suministrar una muestra de lana de un tamaño predeterminado; aplicar un peso inicial de un material a la muestra de lana; colocar

un primer extremo de la lana a un sujetador estacionario y un segundo extremo a un lecho de un sustrato móvil; una etapa de extensión que comprende mover el lecho del sustrato móvil a una distancia predeterminada y regresar y
5 luego moverlo hasta una dirección opuesta para la misma distancia predeterminada y regresar por una extensión; repetir la etapa de extensión por un número predeterminado de extensiones; medir el peso de la muestra de lana y el material después del número predeterminado de extensiones;
10 determinar una pérdida en peso del material de la muestra de lana cuando se mide por una cantidad del material perdido de la muestra dividido por el peso inicial del material después del número predeterminado de extensiones.

[Apéndice 0007] En cada uno de los métodos anteriores,
15 los métodos se efectúan sobre el sistema antes descrito.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

[Apéndice 0008] Se hará referencia ahora en detalle a
20 las modalidades de la presente descripción, ejemplos de la cual se ilustran en los dibujos anexos. Donde sea posible,

se usarán los mismos números de referencia a través de los dibujos para referirse a partes iguales o similares.

[Apéndice 0009] La figura 1 del apéndice ilustra un sistema ejemplar para medir el adelgazamiento, la fricción
5 estática, la fricción cinética, y combinaciones de los mismos.

[Apéndice 0010] La figura 2 del apéndice ilustra un dispositivo ejemplar para medir el adelgazamiento, la fricción estática, la fricción cinética, y combinaciones de
10 los mismos.

[Apéndice 0011] La figura 3 del apéndice ilustra un sensor de fricción ejemplar.

[Apéndice 0012] La figura 4 del apéndice ilustra un modelo para determinar el coeficiente de fricción.

15 [Apéndice 0013] La figura 5 del apéndice ilustra un método ejemplar al usar los sistemas aquí descritos.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

[Apéndice 0014] Como se usa a lo largo, se usan rangos
20 como una abreviatura para describir todos y cada uno de los valores que están dentro del rango. Cualquier valor dentro

del rango se puede seleccionar como el término del rango. Además, todas las referencias aquí citadas se incorporan por ello como referencias en sus totalidades. En el caso de un conflicto en una definición en la descripción actual y
5 aquella de una referencia, controla la presente descripción.

[Apéndice 0015] La presente invención proporciona sistemas y métodos para medir el adelgazamiento, fricción estática, fricción cinética, o combinaciones de los mismos.
10 La figura 1 del apéndice ilustra un sistema ejemplar 100 que incluye un dispositivo de prueba de fricción de adelgazamiento 107, una balanza 106, y un controlador 101 que tiene un código de un programa legible en máquina 108 que contiene instrucciones ejecutables. El dispositivo 107
15 para medir el adelgazamiento, fricción estática, fricción cinética, o combinaciones de los mismos se puede ligar operativamente al controlador 101 a través de una unidad de control del motor 102. Los componentes del sistema ejemplar 100 ilustrados en la figura 1 del apéndice se describen
20 además a continuación.

[Apéndice 0016] La figura 2 del apéndice ilustra un dispositivo de fricción de adelgazamiento ejemplar 107. El dispositivo 107 del sistema 100 incluye: al menos un sustrato 204 colocado en un lecho del sustrato de traslación XYZ 209; un sujetador de muestra 201; un dispositivo de fuerza 224; una mesa de rodamiento sin fricción 211; una mesa de rodamientos sin fricción estacionaria 212 y un sensor de fricción en 213. El sujetador de muestra 201 soporta la muestra 206 de manera que la muestra 206 se puede colocar perpendicular al lecho del sustrato de traslación XYZ 209 o de manera que la muestra 206 haga contacto perpendicularmente con el sustrato 204. El sujetador de muestra 201 también puede soportar la muestra 206 de manera que la muestra 206 haga contacto con el sustrato 204 en un ángulo que es menor de 90°.

[Apéndice 0017] La muestra 206 puede ser cualquier muestra que se pueda analizar para adelgazamiento, fricción estática, fricción cinética o combinaciones de los mismos. Los ejemplos de las muestras incluyen pero no se limitan a desodorantes (por ejemplo, una barra desodorante)

antitranspirante o combinaciones de los mismos. La muestra 206 se puede asegurar al sujetador de muestra 201 usando un tornillo 207, tal como un tornillo de apriete manual u otros medios para colocaciones tal como un broche u otros
5 medios que puedan asegurar la muestra 206 y ayudar a orientar su alineación. La pinza para muestra 210 puede aceptar depósitos de barras desodorante 206 u otros tipos de recipientes de muestra de diversos tamaños y configuraciones.

10 [Apéndice 0018] El sustrato 204 puede incluir materiales tales como papel grado copiadora, lija (en diferentes grados de abrasión) o tela se puede usar. En algunas modalidades, es conveniente cortar el sustrato de antemano a granel por ejemplo en aproximadamente tiras de
15 13 x 25 centímetros de manera que se puedan apretar las tiras sencillas en su lugar antes de la prueba.

[Apéndice 0019] Con referencia de nuevo de la figura 2 del apéndice, el lecho de sustrato de traslación XYZ 209 funciona para mover el lecho del sustrato de traslación XYZ
20 a una primera velocidad de barrido en una primera dirección, y a una segunda velocidad de barrido en una

segunda dirección con relación a la muestra 206. El lecho del sustrato de traslación XYZ 209 se acopla operativamente a una mesa de tornillo motorizado 202. La mesa de tornillo motorizado 202 se puede impulsar por una unidad de impulso electrónico 217. La unidad de impulso electrónico 217 puede operar en un modo automatizado o en un modo manual. En el modo automático, la unidad de impulso electrónico 217 puede incluir un control de velocidad de modulación de ancho de pulso de manera de lograr un control de velocidad preciso hasta una condición de torque de alta velocidad cero. El motor 103 se puede impulsar remotamente por una señal de velocidad equipada por el controlador 101 por ejemplo, por el canal de salida análogo del controlador. Esto permite un control preciso sobre la velocidad y distancia de barrido. En el modo manual, un operador manipula el lecho del sustrato de traslación XYZ 209 al usar los controles de la unidad de impulso electrónico 102. Un ejemplo de una unidad de impulso electrónico 217 es pero no se limita a una unidad de impulso Motamatic.

[Apéndice 0020] En una modalidad, el lecho del sustrato de traslación XYZ 209 también incluye un

calentador 222. En algunas modalidades, el calentador 222 puede calentar el sustrato 204 a una temperatura de alrededor de 26.7°C hasta alrededor de 43.3°C (alrededor de 80°F hasta alrededor de 110°F), alrededor de 32.2°C hasta
5 alrededor de 43.3°C (alrededor de 90°F hasta alrededor de 110°F), alrededor de 32.2°C hasta alrededor de 37.8°C (alrededor de 90°F hasta alrededor de 100°F), alrededor de 35°C hasta alrededor de 37.8°C (alrededor de 95°F hasta alrededor de 100°F), alrededor de 36.7°C alrededor de
10 37.8°C (alrededor de 98°F alrededor de 100°F), 36.7°C a alrededor de 37.2°C (alrededor de 98°F hasta alrededor de 99°F), o alrededor de 37°C (alrededor de 98.6°F).

[Apéndice 0021] La mesa de rodamiento sin fricción 211 se conecta al sujetador de la muestra 201 permitiendo un
15 movimiento "sin fricción" de la muestra 206 soportado por el sujetador de la muestra 201. En algunas modalidades, la mesa de rodamiento sin fricción 211 se coloca perpendicular al lecho del sustrato de traslación XYZ 209. En otras modalidades, la mesa de rodamientos sin fricción 211 se
20 coloca verticalmente. La mesa de rodamientos sin fricción 211 funciona para mantener un eje de presión con la prueba

y permite un movimiento hacia arriba y hacia abajo del sujetador de muestra 201. El peso del sujetador de muestra 201 se puede contrabalancear hasta una fuerza de cero a través del contrapeso 218 por medio de la torre de polea 220 y el cable 219. Se colocan pesos adicionales 203 en la parte superior del sujetador de muestra 201 para definir la magnitud de la fuerza de contacto (aquella la cual oprime la muestra contra la superficie).

[Apéndice 0022] Una mesa de rodamientos sin fricción estacionaria 212 se coloca en paralelo al lecho del sustrato de traslación XYZ 209. En algunas modalidades, la mesa de rodamiento sin fricción estacionaria 212 es una mesa de rodamiento sin fricción horizontal. En otras modalidades, la mesa de rodamientos sin fricción estacionaria 212 se coloca sobre rieles internos soportados por una pluralidad de rodamientos de bolas. El piso de la mesa de rodamiento sin fricción estacionaria 214 es parte de la base 216 para el dispositivo 107 y no se mueve permitiendo la medición de la fuerza con respecto a una referencia sólida.

[Apéndice 0023] El sensor de fricción 213 se conecta operativamente a un sujetador de muestra 201 y la mesa de rodamiento sin fricción estacionaria 209. En una modalidad, el sensor de fricción 213 se puede montar arriba del lecho de traslación XYZ 209 sobre un soporte asegurado al piso de la mesa de rodamiento sin fricción estacionaria 214. Se transmite la fricción lateral al sensor de fricción 213 a través de una configuración de acoplamiento de ligadura 215. Esta ligadura 215 se puede orientar lo más cercano a lo práctico al plano de la fricción actual. La medición de la fricción en el punto de contacto de la muestra 223 requiere que los otros puntos de fricción en la máquina se eliminen o se minimicen al menos tanto como sea posible. Para lograr esto, la mesa de rodamiento sin fricción estacionaria 212 soporta completamente el ensamble superior. Se pueden unir juntos todos los componentes del ensamble en una estructura de soporte 216 (que se muestra como laterales T en negro). Esto "pasea" como una pieza en la mesa de rodamiento sin fricción estacionaria 212.

[Apéndice 0024] El sensor de fricción 213 puede ser cualquier sensor que se puede usar para detectar y

determinar la fricción. La transferencia de fricción a la superficie al elemento sensor se puede hacer por una ligadura mecánica desde el sujetador de muestra 201 al sensor de fricción 213. Con referencia a la figura 3 del
5 apéndice, el sensor de fricción 213 se acopla operativamente a una ligadura 215 que incluye una barra transmisora 301 y una bifurcación de ligadura 303. La barra transmisora 301 conecta la fuerza registrada en el punto de contacto de la muestra 223 (figura 2 del apéndice) a partir
10 del montaje del carro de muestra 302 a la bifurcación de ligadura 303. La bifurcación de ligadura 303 se puede colocar entre un par de humectadores de anillos en "O" 306 y el par de humectadores de anillos en "O" se puede colocar entre un par de retenes de elementos 304. La bifurcación de
15 ligadura 303 se suspende entre dos retenes de elementos 304 unidos a la sonda del sensor de fricción 305. Cuando la bifurcación de ligadura 303 empuja contra un retén, se transfiere su contenido de fuerza al sensor de fricción 213. El contacto físico en los retenes se humecta
20 intencionalmente por los anillos de hule en "O" 306 lo cual

50

ayuda en uniformizar el anillado elástico que resulta de los cambios abruptos en la dirección de la fuerza.

[Apéndice 0025] Con referencia de nuevo a la Figura del Apéndice 2, el dispositivo 107 puede incluir un
5 dispositivo de fuerza 224 que incluye un peso predeterminado 203, un contrapeso 218, un cordón 219, una torre de polea 220, y las dos poleas 221a y 221b. El dispositivo de fuerza 224 funciona para colocar un peso predeterminado 203 encima del sujetador de muestra 201
10 donde el peso predeterminado 203 determina una fuerza de contacto colocada por la muestra 206 sobre el sustrato 204. El peso predeterminado 203 y el contrapeso 218 se puede conectar por el cordón 219. En algunas modalidades, la mesa de rodamiento sin fricción estacionaria 212 soporta el
15 dispositivo de fuerza 224.

[Apéndice 0026] Con referencia a ambas, la Figura del Apéndice 1 y la Figura del Apéndice 2, el sistema 100 también puede incluir un controlador 101, para supervisar y controlar las variables deseadas. Se puede usar cualquier
20 tipo de controlador para operar el sistema. Se instala en el controlador una tarjeta multi-funcional convertidora A/D

51

(DAQ) que proporciona la interfase necesaria al sistema a los diversos componentes. El controlador 101 se acopla operativamente al lecho del sustrato de traslación XYZ 209, la balanza 106, y el sensor de fricción 217 y se configura para ejecutar el código de programa legible en máquina 108. El controlador 101 se configura para ejecutar el código de programa legible en máquina 108 para efectuar diversas funciones. En algunas modalidades, las funciones incluyen, pero no se limitan a configurar la balanza 106 para obtener el primer peso del sustrato antes del movimiento del lecho del sustrato de traslación XYZ 209 y el segundo peso del sustrato después del movimiento del lecho del sustrato de traslación XYZ 209. El controlador 101 también configura el lecho del sustrato de traslación XYZ 209 para mover el lecho del sustrato de traslación XYZ 209 a una primera velocidad de barrido en una primera dirección y a una segunda velocidad de barrido en una segunda dirección con relación a la muestra 206. El controlador 101 también analiza uno o más valores de fricción, medidos por el sensor de fricción, generado en el punto de contacto de la muestra 223 localizado entre la muestra 206 y el sustrato

SV

204 durante el movimiento del lecho del sustrato de
traslación XYZ 209. El controlador 101 se configura además
para efectuar la determinación de un valor de fricción
estática y un valor de fricción cinética con base sobre el
5 uno o más valores de fricción o determinar un valor de
adelgazamiento con base en el primer peso del sustrato y el
segundo peso del sustrato.

[Apéndice 0027] El sistema de la presente invención
también se puede configurar para ejecutar el código legible
10 en máquina que contiene instrucciones del programa
ejecutable para efectuar una variedad de funciones. En
algunas modalidades, el sistema se configure para efectuar
métodos para medir uno o más de los siguientes:
adelgazamiento, fricción estática y fricción cinética. Una
15 modalidad para medir uno o más de los siguientes:
adelgazamiento, fricción estática y fricción cinética se
ilustra en la Figura del Apéndice 5. En la etapa 501, se
obtiene un primer peso del sustrato de un sustrato. En una
modalidad, una pieza nueva de sustrato 204 se coloca dentro
20 de la balanza 106 para pesarse. Se despliega una lectura
continua de la balanza 106 en la ventana cuando se carga la

5

balanza 106. Una vez que se observa una lectura estable, se puede "adquirir" al oprimir un botón en la pantalla con la leyenda "Obtener el peso". El sustrato 204 luego se remueve de la balanza 106 y se asegura al lecho de
5 traslación XYZ 209 con placas de sujeción 208 sobre los lados longitudinales.

[Apéndice 0028] En la etapa 502 el sustrato se coloca sobre un lecho del sustrato de traslación XYZ después de obtener el primer peso del sustrato. En la etapa 503 se
10 soporta una muestra en un sujetador de muestra, en donde la muestra es perpendicular al lecho del sustrato de traslación XYZ. En la etapa 504 un peso predeterminado se coloca encima del sujetador de la muestra de manera que la muestra y el sustrato formen un punto de contacto.

15 [Apéndice 0029] En la etapa 505 el lecho del sustrato de traslación XYZ 209 se mueve primero a una primera velocidad de barrido en una primera dirección con relación a la muestra. En la etapa 506 el lecho del sustrato de traslación XYZ se mueve por segunda vez a una segunda
20 velocidad de barrido en una segunda dirección con relación a la muestra. En una modalidad, el controlador 101

comienza el proceso de barrido cuando se le da permiso por un operador. En otra modalidad, el controlador 100 comienza el proceso de barrido con base en un proceso automatizado donde no se necesita el permiso sino en su
5 lugar el proceso comienza cuando la muestra 206 y el sustrato 204 se aseguran. Las etapas de barrido 505 y 506, se efectúan por una mesa con un tornillo motorizado que se impulsa por una unidad electrónica de impulso. La unidad electrónica de impulso puede tener un control de velocidad
10 de la modulación del ancho de pulso. En algunas modalidades, la primera etapa de movimiento y la segunda etapa de movimiento se repiten un número predeterminado de veces. En algunas modalidades, la primera etapa de movimiento y la segunda etapa de movimiento se efectúan 1-
15 50, 1-40, 1-30, 1-20, 1-10, 5-10, 5-15, 5, o 10 veces.

[Apéndice 0030] La distancia movida en la primera dirección o la segunda dirección por el lecho del sustrato de traslación XYZ 209, durante las etapas de barrido 505 y 506 puede variar. En algunas modalidades, la distancia de
20 la primera dirección o la segunda dirección es alrededor de 5 hasta alrededor de 50 cm, alrededor de 5 hasta alrededor

de 40 cm, alrededor de 5 hasta alrededor de 30 cm, alrededor de 5 hasta alrededor de 20 cm, alrededor de 5 hasta alrededor de 10 cm. En algunas modalidades, la distancia de la primera dirección o la segunda dirección es
5 alrededor de 5, alrededor de 10, alrededor de 15, alrededor de 20, alrededor de 25, alrededor de 30, alrededor de 35, alrededor de 40, o alrededor de 50 cm.

[Apéndice 0031] En la etapa 507 durante la primera etapa de movimiento y la segunda etapa de movimiento, se
10 miden uno o más valores de fricción en el punto de contacto. En algunas modalidades, la fricción lateral se puede medir directamente cuando el lecho del sustrato de traslación XYZ 209 barre en la primera y segunda direcciones. En una modalidad, cada respuesta del sensor
15 de fricción 213 se puede desplegar en tiempo real en el controlador 101, a medida que continúa el barrido.

[Apéndice 0032] En la etapa 508 se obtiene un segundo peso del sustrato del sustrato después de la primera etapa de movimiento y la segunda etapa de movimiento. Cuando ha
20 sucedido el número requerido de etapas e barrido, la computadora puede re-desplegar la ventana "Obtener el

56

peso". El material impregnado, esto es, el sustrato 204, se puede remover del lecho inferior y colocarse de nuevo en la balanza 106 para pesarse posteriormente. El adelgazamiento se determina del cambio en peso del sustrato 204.

5 [Apéndice 0033] En la etapa 509 se analizan uno o más valores de fricción generados en el punto de contacto de la muestra durante la primera etapa de movimiento y la segunda etapa de movimiento. En la etapa 510 se determinan un valor de fricción estática un valor de fricción cinética
10 basados en uno o más valores de fricción. En algunas modalidades se determinan los valores de fricción al usar la fórmula aquí descrita. En la etapa 511 se determina un valor de adelgazamiento con base en el primer peso del sustrato y el segundo peso del sustrato.

15 [Apéndice 0034] La presente invención también proporciona la determinación de los coeficientes de fricción cuando el sustrato y muestra pasan uno contra el otro. Al usar los sistemas aquí descritos, la muestra se mueve o se escurre a través del sustrato en un patrón que
20 involucra la aceleración y desaceleración a diferencia de la suposición previa de que el movimiento sucede con

5

velocidad uniforme. Por lo tanto, el siguiente modelo basado en la segunda ley de Newton se empleó para calcular el coeficiente de fricción entre la muestra y el sustrato. La Figura 4 del Apéndice ilustra una configuración de modelo del sustrato y muestra que pasan uno contra el otro donde F_N es la fuerza normal aplicada a la piel 408, F_L es la fuerza neta lateral a través de la piel 408, α es el ángulo entre el producto 410 y la piel 408 en cualquier momento dado. Con base en la configuración desplegada en la Figura 4 del Apéndice, el coeficiente de fricción en cualquier tiempo dado se puede expresar como sigue:

[Apéndice 0035] Fuerza de impulso = $F_L \sin(\alpha) - F_N \cos(\alpha)$; Fuerza de Fricción = $\mu * [F_L \cos(\alpha) + F_N \sin(\alpha)]$; segunda ley de Newton: $F_L \sin(\alpha) - F_N \cos(\alpha) - \mu * [F_L \cos(\alpha) + F_N \sin(\alpha)] = m*a$; $\mu = \{ F_L \sin(\alpha) - F_N \cos(\alpha) - m*a \} / [F_L \cos(\alpha) + F_N \sin(\alpha)]$; donde $m*a$ es la inercia de la aceleración (a) multiplicada por (transporte + muestra).

[Apéndice 0036] El dispositivo 107 también se puede usar para medir el desprendimiento. El desprendimiento es una medida de pérdida de peso de material de una muestra

54

que se ha estirado. Es una medida de qué tan bien permanecerá un material (tal como una composición antitranspirante/desodorante) sobre un sustrato. En una modalidad, se aplica una cantidad predeterminada de material (por ejemplo, $0.65 \pm 0.03g$) a probarse sobre una pieza de lana (Estilo #530 de Testfabrics, Inc.) de un tamaño predeterminado (por ejemplo, 7.6 cm x 15.2 cm (3 in. x 6 in.)). La lana se estira una distancia predeterminada (por ejemplo 6 cm) y regresa y luego se estira en la dirección opuesta por la misma distancia predeterminada y regresa como una extensión. El peso de la lana y el material se mide después de un número predeterminado de extensiones (por ejemplo 50, 150, y/o 450 extensiones). El porcentaje de pérdida de peso del material desde la lana se registra como una medida del desprendimiento. En una modalidad, se pueden promediar los resultados de cuatro muestras para dar un resultado promediado. En el dispositivo 107, se coloca un extremo de la lana a un sujetador estacionario, el cual se une a la mesa de rodamiento sin fricción 211 como reemplazo del sujetador de muestra 201, y el otro extremo de la lana se une al lecho

59

del sustrato 209; orientado a través de la longitud de 15.2 cm. La lana es así perpendicular al lecho del sustrato 209. El lecho del sustrato 209 luego se mueve para estirar la lana.

5

[Apéndice 0037] EJEMPLOS

[Apéndice 0038] Ejemplo 1: Adelgazamiento/Escurrimiento sobre la Muestra

10 [Apéndice 0039] El adelgazamiento sobre una muestra se mide al usar el sistema aquí descrito. El sistema retiene la barra desodorante, limpia el sustrato y mueve la barra con una velocidad fija a lo largo de una distancia de 100 mm con 500g de fuerza. El programa de adelgazamiento mide
15 la cantidad de producto aplicada a un sustrato de algodón después de 10 recorridos, mientras que el programa de escurrimiento mide la fricción para mover la barra a través del sustrato durante un recorrido. Inmediatamente antes del análisis de adelgazamiento, tres barras de cada barra
20 experimental se cortan de forma plana y luego la superficie de la barra se aplanan o acondicionan además sobre el

60

instrumento usando una velocidad de 30 mm/seg por 20
ciclos. Con objeto de determinar el adelgazamiento, el
sustrato de algodón se tara en una balanza y luego se
sujeta sobre el lecho del sustrato. La barra se pasa sobre
5 el sustrato 10 veces a una velocidad de 20 mm/seg, y luego
se remueve el sustrato y regresa a la balanza para obtener
el peso del producto sobre el sustrato. El adelgazamiento
se mide tres veces sobre una barra y se calcula el promedio
de los tres resultados. El coeficiente de fricción para el
10 primero y décimo recorridos se registra.

[Apéndice 0040] Un sistema para medir uno o más de los
siguientes: adelgazamiento, fricción estática y fricción
cinética que comprende:

al menos un sustrato colocado sobre un lecho del
15 sustrato de traslación XYZ;

un sujetador de muestra para soportar una muestra, en
donde el sujetador de la muestra y la muestra se colocan
perpendiculares al lecho del sustrato de traslación XYZ;

un dispositivo de fuerza que coloca un peso
20 predeterminado sobre el sujetador de la muestra, el peso

predeterminado determina una fuerza de contacto colocado por la muestra sobre el sustrato;

una mesa de rodamiento sin fricción conectada al sujetador de la muestra;

5 una mesa de rodamiento sin fricción estacionaria colocada en paralelo al lecho del sustrato de traslación XYZ;

un sensor de fricción conectado al sujetador de la muestra y la mesa de rodamiento sin fricción estacionaria;

10 una balanza para obtener un primer peso del sustrato antes del movimiento del lecho del sustrato de traslación XYZ y un segundo peso del sustrato después del movimiento del lecho del sustrato de traslación XYZ;

un código de programa legible en máquina que contiene
15 instrucciones ejecutables; y

un controlador acoplado operativamente al lecho del sustrato en movimiento, y el sensor de fricción y configurado para ejecutar el código de programa legible en máquina de manera de efectuar lo siguiente:

20 configurar la balanza para obtener el primer peso del sustrato y el segundo peso del sustrato;

62

configurar el lecho del sustrato de traslación XYZ para mover el lecho del sustrato de traslación XYZ a una primera velocidad de barrido en una primera dirección y a una segunda velocidad de barrido en una segunda dirección
5 con relación a la muestra; y

analizar uno o más valores de fricción, medidos por el sensor de fricción, generado en el punto de contacto de la muestra localizado entre la muestra y el sustrato durante el movimiento del lecho del sustrato de traslación XYZ.

10 [Apéndice 0041] El sistema del [Apéndice 0040], en donde la muestra comprende una barra antitranspirante o desodorante.

[Apéndice 0042] El sistema del [Apéndice 0040], en donde el lecho del sustrato de traslación XYZ se acopla
15 operativamente a una mesa con un tornillo motorizado.

[Apéndice 0043] El sistema del [Apéndice 0042], en donde la mesa con un tornillo motorizado se impulsa por una unidad electrónica de impulso.

[Apéndice 0044] El sistema del [Apéndice 0043], en
20 donde la unidad electrónica de impulso tiene control de velocidad de la modulación del ancho de pulso.

[Apéndice 0045] El sistema del [Apéndice 0040], en donde el sensor de fricción se acopla operativamente a una ligadura que comprende una barra de transmisión y una bifurcación de ligadura.

5 [Apéndice 0046] El sistema del [Apéndice 0045], en donde la barra de transmisión se conecta al sujetador de la muestra y la bifurcación de ligadura, y en donde la bifurcación de ligadura se acopla además al sensor de fricción.

10 [Apéndice 0047] El sistema del [Apéndice 0046], en donde la bifurcación de ligadura se coloca entre un par de humectadores de anillos en "O" y el par de humectadores de anillos en "O" se colocan entre un par de retenes del elemento.

15 [Apéndice 0048] El sistema del [Apéndice 0040], en donde el dispositivo de fuerza comprende el peso predeterminado, un contrapeso, un cordón, una torre de poleas y dos poleas, en donde el peso predeterminado y el contrapeso se conectan por el cordón.

20 [Apéndice 0049] El sistema del [Apéndice 0040], en donde la mesa de rodamiento sin fricción estacionaria se

coloca sobre rieles internos soportados por una pluralidad de rodamientos de bolas.

[Apéndice 0050] El sistema del [Apéndice 0040], en donde el controlador se configure además para efectuar lo
5 siguiente:

con base en el uno o más valores de fricción, determinar un valor de fricción estática y un valor de fricción cinética; y

con base en el primer peso del sustrato y el segundo
10 peso del sustrato, determinar un valor de adelgazamiento.

[Apéndice 0051] El sistema del [Apéndice 0040], en donde el sujetador de la muestra soporta la muestra en una posición vertical.

[Apéndice 0052] El sistema del [Apéndice 0040], en
15 donde el dispositivo de fuerza comprende un dispositivo de fuerza vertical.

[Apéndice 0053] El sistema del [Apéndice 0040], en donde la mesa de rodamiento sin fricción estacionaria comprende una mesa de rodamiento sin fricción horizontal.

65

[Apéndice 0054] El sistema del [Apéndice 0040], en donde el lecho del sustrato de traslación XYZ incluye un calentador.

[Apéndice 0055] Un método para medir el adelgazamiento
5 caracterizado porque comprende:

colocar un sustrato de peso pre-conocido sobre un lecho del sustrato de traslación XYZ;

soportar una muestra en un sujetador de muestra, en donde la muestra es perpendicular al lecho del sustrato de
10 traslación XYZ;

colocar un peso predeterminado encima del sujetador de la muestra de manera que la muestra y el sustrato formen un punto de contacto;

mover primero el lecho del sustrato de traslación XYZ
15 a una primera velocidad de barrido en una primera dirección con relación a la muestra;

mover en segundo lugar el lecho del sustrato de traslación XYZ a una segunda velocidad de barrido en una segunda dirección con relación a la muestra;

20 efectuar el primer movimiento y el segundo movimiento para un número predeterminado de ciclo(s);

obtener un segundo peso del sustrato del sustrato después de un número predeterminado de ciclos; y

determinar un valor de adelgazamiento con base en el primer peso del sustrato y el segundo peso del sustrato.

5 [Apéndice 0056] El método del [Apéndice 0055], en donde la primera velocidad de barrido y la segunda velocidad de barrido es 20 mm/s, el número predeterminado de ciclos es 10, una distancia total recorrida en un ciclo es 100 mm, y la muestra se aplica al sustrato a una fuerza
10 de 500 g.

[Apéndice 0057] El método del [Apéndice 0055] que comprende además preacondicionar la muestra que comprende efectuar el método en el [Apéndice 0055] hasta la etapa de conducción por 20 ciclos a una primera velocidad de barrido
15 y segunda velocidad de barrido de 30 mm/s sobre un sustrato que luego se desecha.

[Apéndice 0058] El método del [Apéndice 0055], en donde el lecho del sustrato de traslación XYZ se calienta hasta una temperatura de 37°C.

6X

[Apéndice 0059] El método del [Apéndice 0055], en donde la muestra comprende una barra antitranspirante o desodorante.

[Apéndice 0060] Un método para medir una o más de la
5 fricción estática y fricción cinética que comprende:

colocar un sustrato de peso pre-conocido sobre un lecho del sustrato de traslación XYZ;

soportar una muestra en un sujetador de muestra, en donde la muestra es perpendicular al lecho del sustrato de
10 traslación XYZ;

colocar un peso predeterminado encima del sujetador de la muestra de manera que la muestra y sustrato forman un punto de contacto;

primer movimiento del lecho del sustrato de traslación
15 XYZ a una primera velocidad de barrido en una primera dirección con relación a la muestra;

segundo movimiento del lecho del sustrato de traslación XYZ a una segunda velocidad de barrido en una segunda dirección con relación a la muestra;

20 efectuar el primer movimiento y el segundo movimiento por un número predeterminado de ciclo(s);

durante la primera etapa de movimiento y la segunda etapa de movimiento, medir uno o más valores de fricción en el punto de contacto;

5 analizar uno o más valores de fricción generados en el punto de contacto de la muestra durante la primera etapa de movimiento y la segunda etapa de movimiento; y

determinar uno o más de un valor de fricción estática y un valor de fricción cinética con base en el uno o más valores de fricción.

10 [Apéndice 0061] El método del [Apéndice 0060] que comprende además preacondicionar la muestra que comprende efectuar el método en [Apéndice 0060] hasta la etapa de efectuar por 20 ciclos a una primera velocidad de barrido y segunda velocidad de barrido de 30 mm/s sobre un sustrato
15 que luego se desecha.

[Apéndice 0062] El método del [Apéndice 0060], en donde el lecho del sustrato de traslación XYZ se calienta hasta una temperatura de 37°C.

[Apéndice 0063] El método del [Apéndice 0060], en
20 donde la muestra comprende una barra antitranspirante o desodorante.

89

[Apéndice 0064] Un método para medir el desprendimiento de un material que comprende:

suministrar una muestra de lana de un tamaño predeterminado;

5 aplicar un peso inicial de un material a la muestra de lana;

colocar un primer extremo de la lana al sujetador estacionario y un segundo extremo al lecho del sustrato móvil;

10 una etapa de extensión que comprende mover el lecho del sustrato móvil una distancia predeterminada y regresar y luego moverlo a una dirección opuesta por la misma distancia predeterminada y regresar para 1 extensión;

repetir la etapa de extensión por un número
15 predeterminado de extensiones;

medir el peso de la muestra de lana y material después del número predeterminado de extensiones;

determinar una pérdida de peso de material de la muestra de lana cuando se mide por una cantidad de material
20 perdido de la muestra dividido por el peso inicial de material después del número predeterminado de extensiones.

70

[Apéndice 0065] El método del [Apéndice 0064], en donde la muestra de lana mide 7.6 cm x 15.2 cm y el peso inicial de material es 0.65 ± 0.03 g.

[Apéndice 0066] El método del [Apéndice 0064], en
5 donde la distancia predeterminada es 6 cm.

[Apéndice 0067] El método del [Apéndice 0064], en donde el número predeterminado de extensiones es de 50 y opcionalmente uno o más de 150 y 450.

71

REIVINDICACIONES

1. Una composición base para un desodorante tipo barra, caracterizada porque comprende propilenglicol, glicerina y agua y un agente espesante en una cantidad de manera que la composición forma una barra desodorante en donde el polipropilenglicol está presente en la cantidad de alrededor de 20 hasta alrededor de 70% en peso, la glicerina está presente en la cantidad de alrededor de 5 hasta alrededor de 60% en peso y el agua está presente en la cantidad de alrededor de 10 hasta alrededor de 35% en peso.

2. La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la composición base del desodorante comprende propilenglicol presente en la cantidad de alrededor de 30 hasta alrededor de 60% en peso.

3. La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la composición base del desodorante comprende propilenglicol presente en la cantidad de alrededor de 35 hasta alrededor de 50% en peso.

72

4. La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la composición base del desodorante comprende glicerina presente en la cantidad de alrededor de 10 hasta alrededor de 40% en peso.

5 5. La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la composición base del desodorante comprende glicerina presente en la cantidad de alrededor de 10 hasta alrededor de 30% en peso.

10 6. La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la composición base del desodorante comprende agua presente en la cantidad de alrededor de 15 hasta alrededor de 30% en peso.

15 7. La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la composición base del desodorante comprende agua presente en la cantidad de alrededor de 17 hasta alrededor de 29% en peso.

20 8. La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la composición base del desodorante comprende polipropilenglicol presente en la cantidad de alrededor de 43 hasta alrededor de 48% en peso, la glicerina está presente en la cantidad de alrededor de 14

77

hasta alrededor de 23% en peso y el agua está presente en la cantidad de alrededor de 17 hasta alrededor de 28% en peso.

9. La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la composición base del desodorante comprende polipropilenglicol presente en la cantidad de alrededor de 47 hasta alrededor de 54% en peso, la glicerina está presente en la cantidad de alrededor de 11 hasta alrededor de 22% en peso y el agua está presente en la cantidad de alrededor de 23 hasta alrededor de 28% en peso.

10. La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la base del desodorante también comprende uno o más agentes relajantes, uno o más agentes desodorantes, uno o más antioxidantes y, opcionalmente, una o más fragancias.

11. La composición de conformidad con la reivindicación 10, caracterizada porque uno o más agentes desodorantes comprenden uno o más bactericidas y/o un bacteriostático.

74

12. La composición de conformidad con cualquier reivindicación precedente, caracterizada porque el agente espesante es al menos un material elegido de una sal de ácido graso de metal alcalino, una sal de ácido graso de metal alcalino terreo, una sal de ácido graso de aluminio, y una sal de ácido graso de amina, en donde el ácido graso es un ácido graso C₁₄-C₂₂.

13. La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el agente espesante de la composición base del desodorante comprende estearato de sodio.

14. La composición de conformidad con la reivindicación 13, caracterizada porque el estearato de sodio es al menos una concentración de alrededor de 3 hasta alrededor de 8% en peso.

15. La composición de conformidad con cualquier reivindicación precedente, caracterizada porque la composición tiene una adelgazamiento de más de alrededor de 0.35 g como es medida en una máquina de prueba de adelgazamiento.

75

16. Una composición base de desodorante tipo barra caracterizada porque comprende propilenglicol y glicerina y un agente espesante en una cantidad de manera que la composición forma una barra desodorante en donde el
5 polipropilenglicol está presente en la cantidad de alrededor de 31% en peso, la glicerina está presente en la cantidad de alrededor de 38% en peso y el agua está presente en la cantidad de alrededor de 14% en peso.

17. La composición base de desodorante tipo barra de
10 conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la relación de peso de propilenglicol: agua: glicerina es alrededor de 2:1:1.

18. La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la base de
15 desodorante comprende uno de los siguientes:

- a) 30.4% en peso propilenglicol, 16.4% en peso agua, 47.1% en peso glicerina y 4% en peso estearato de sodio;
- b) 46.9% en peso propilenglicol, 16.4% en peso agua, 30.1% en peso glicerina y 4% estearato de sodio;
- 20 c) 24% en peso propilenglicol, 20.8% en peso agua, 47.1% en peso glicerina y 6% en peso estearato de sodio;

76

- d) 60% en peso propilenglicol, 16.6% en peso agua, 14.3% en peso glicerina y 7% en peso estearato de sodio;
- e) 40.1% en peso propilenglicol, 40% en peso agua, 10.8% en peso glicerina y 7% en peso estearato de sodio;
- 5 f) 46.9% en peso propilenglicol, 22.5% en peso agua, 22.5% en peso glicerina y 6% en peso estearato de sodio;
- g) 60% en peso propilenglicol, 24.1% en peso agua, 10.8% en peso glicerina, y 6% en peso estearato de sodio;
- h) 46.9% en peso propilenglicol, 24.5% en peso agua, 10 22.5% en peso glicerina y 4% en peso estearato de sodio;
- i) 39% en peso propilenglicol, 32.5% en peso agua, 22.5% en peso glicerina y 4% en peso estearato de sodio;
- j) 60% en peso propilenglicol, 20.1% en peso agua, 10.8% en peso glicerina y 7% en peso estearato de sodio;
- 15 k) 21.9% en peso propilenglicol, 32.5% en peso agua, 37.5% en peso glicerina y 6% en peso estearato de sodio;
- l) 33.8% en peso propilenglicol, 24.9% en peso agua, 34.2% en peso glicerina y 5% en peso estearato de sodio;
- m) 21.9% en peso propilenglicol, 32.5% en peso agua, 20 40% en peso glicerina y 4% en peso estearato de sodio;

77

n) 21.9% en peso propilenglicol, 22.9% en peso agua, 47.1% en peso glicerina y 6% en peso estearato de sodio;

o) 37% en peso propilenglicol, 32.5% en peso agua, 24.5% en peso glicerina y 6% en peso estearato de sodio;

5 p) 44.1% en peso propilenglicol, 40% en peso agua, 10.8% en peso glicerina y 3% en peso estearato de sodio;

q) 46.9% en peso propilenglicol, 20.8% en peso agua, 24.2% en peso glicerina y 6% en peso estearato de sodio;

10 r) 21.9% en peso propilenglicol, 24.9% en peso agua, 47.1% en peso glicerina y 4% en peso estearato de sodio;

s) 59% en peso propilenglicol, 22% en peso agua, 10% en peso glicerina y 3-7% en peso estearato de sodio;

t) 54% en peso propilenglicol, 28% en peso agua, 11% en peso glicerina y 3-7% en peso estearato de sodio; y

15 u) 30% en peso propilenglicol, 17.6% en peso agua, 45% en peso glicerina y 3-7% en peso estearato de sodio.

19. La composición base de desodorante tipo barra de conformidad con cualquier reivindicación precedente, caracterizada porque la composición proporciona una zona de
20 inhibición de al menos 1 mm de acuerdo a la Zona de prueba de Inhibición.

78

20. Un método que inhibe el crecimiento de bacterias en la piel caracterizado porque comprende aplicar la composición de cualesquiera de las Reivindicaciones 1 - 19 a la piel.

5

79

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una composición tipo barra que comprende propilenglicol, glicerina y agua.

80

Apostille

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

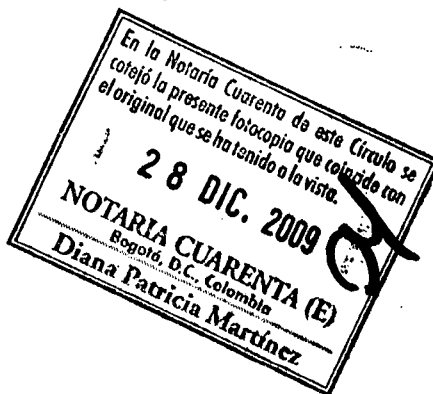
1. Country: **United States of America**
This public document
2. has been signed by **Norman Goodman**
3. acting in the capacity of **County Clerk**
4. bears the seal/stamp of the county of **New York**

Certified

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



Aqil M. Qureshi
Special Deputy Secretary of State



FROM : BRIGARD Y CASTRO

PHONE NO. : 3802700

OCT. 29 2001 01:09PM P2

Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTA - COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros)

domiciliado(s) en

Nombramos a: RAMIRO CASTRO DUQUE y/o JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO S.

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

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

I (We)

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

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

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

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

This power includes the faculty to ratify or confirm desist, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part, and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoint RAMIRO CASTRO DUQUE and/or JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO S.

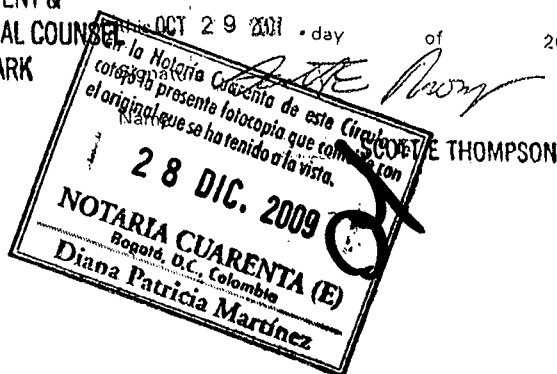
domiciled in Carrera 7 No. 16-56, Piso 9, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Granted and signed in New York, N.Y.

OCT 29 2001 day of

2001

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK



CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Hoy de de
personalmente compareció ante mí

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

de

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

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

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su representante.

Notario Público (sello)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

COUNTY

ROSIE S. DIZON
Notary Public, State of New York
No. 31-4941117
Qualified in New York County
Commission Expires Aug. 15, 2002

Hoy de de , compareció(eron)
ante mí

On this OCT 29 2001 day of of
personally appeared before me

SCOTT E THOMPSON

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.

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 expressed.

En la Notaría Cuarenta de este artículo se
cotejó la presente fotocopia que coincide con
el original que se ha tenido a la vista.

28 DIC. 2009

NOTARIA CUARENTA (E)
Bogotá, D.C., Colombia
Diana Patricia Martínez

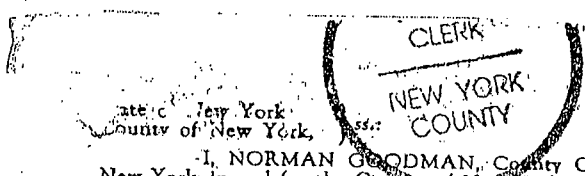
Notario Público (sello)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

LEGALIZACION

ROSIE S. DIZON
Notary Public, State of New York
No. 31-4941117
Qualified in New York County
Commission Expires Aug. 15, 2002

83



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



84

APOSTILLE

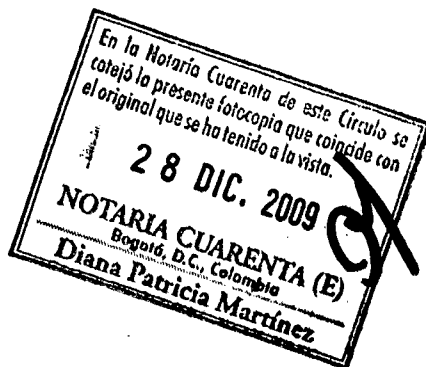
(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)

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

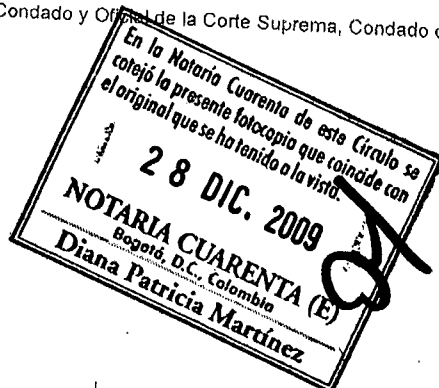
cuyo nombre está suscrito al acta notarial, deposición, certificado de
reconocimiento o prueba, era al momento de tomar el mismo **NOTARIO PÚBLICO**
en y para el Estado de New York debidamente comisionado, juramentado y
calificado para actuar como tal; que de acuerdo con la ley, una comisión o un
certificado 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





GAVIRI A

86

ORGANIZACIÓN ELECTORAL
REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

REGISTRO CIVIL DE DEFUNCIÓN

Indicativo 5562241
Serial

Datos de la oficina de registro

Clase de oficina	Registraduría	Notaría	X	Consulado		Corregimiento		Insp. de Policía		Código	9795
País: COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTÁ D.C.											
NOTARIA 32											

Datos del difunto

Apellido y nombres completos: CASTRO DUQUE RAMIRO

Documento de identificación (Clase y número): C.C. No. 170322 DE BOGOTÁ

Sexo (en Letras): MASCULINO

Datos de la defunción

Lugar de la defunción: País - Departamento - Municipio - Corregimiento o Inspección de Policía: COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTÁ D.C.

Fecha de la defunción: Año 2004 Mes 10 Día 30 Hora 04:10 PM

Número de certificado de defunción: A- 2094375

Presunción de muerte: Juzgado que profiere la sentencia: Fecha de la sentencia: Documento presentado: Autorización judicial: Certificado Médico: X

Nombre y cargo del funcionario: ANDRÉS DÍAZ CAMPOS, R.M. No. 79982662

Datos del denunciante

Apellido y nombres completos: EDGAR DAVID REGINO H.

Documento de identificación (Clase y número): C.C. No. 15.030.154 DE LORICA CORDOBA

Primer testigo: Apellido y nombres completos: Documento de identificación (Clase y número): Firma:

Segundo testigo

Apellido y nombres completos: Documento de identificación (Clase y número): Firma:

Fecha de inscripción

Año 2004 Mes 11 Día 02

Nombre y firma del funcionario que autoriza: BLANCA LUOJA VALLEJO RESTREPO

ESPACIO PARA NOTAS

PADRES: ALFONSO CASTRO
MERCEDES DUQUE

ORIGINAL PARA LA OFICINA DE REGISTRO

OTARIA 32

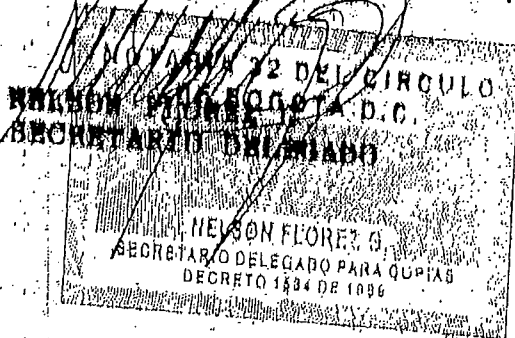
IRCULO DE SANTA FE DE BOGOTA, D.C.

Gerimán Eleázar Moreno L.
Notario

COMO SECRETARIO DELEGADO DE LA NOTARIA TREINTA Y DOS (32) DEL
CIRCULO DE BOGOTA

CERTIFICADO QUE

La presente acta es fiel copia del original tomada del registro
civil de defunciones serial indicativo número 55.622.47
que expido en la ciudad de Bogotá D.C. hoy 17 NOV 2004





No. 09-149374- -00000-0000

Fecha: 2009-12-30 17:45:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 86



LISTA DE CHEQUEO
ADMISIÓN A TRÁMITE - NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION ☐ MODELO DE UTILIDAD ☐ Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita una patenté.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que p
☐	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 ☐	