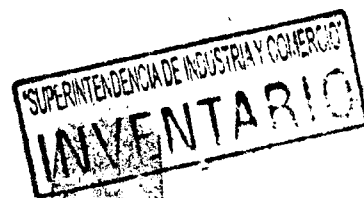




CSA054144



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



Organizacion CSA Ltda

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

09-136464

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO "COMPOSICIONES PARA EL CUIDADO DEL
CABELLO"

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL A61K 8/89

71. SOLICITANTE UNILEVER N.V.

DOMICILIO ROTTERDAM, HOLANDA

74. REPRESENTANTE LEGAL ALICIA LLOREDA RICAURTE
T.P. 53.215

72. BOGOTA, D.C. 30 NOV 2009

(FORMA P 10)

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-136464-00000-0000

Fecha: 2009-11-30 17:12:30 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 75

FORMULARIO UNICO 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 (71)

Nombre: UNILEVER N.V.

Dirección: Weena 455, 3013 AL, Postbus 760, 3000 DK, Róterdam, Holanda

Nacionalidad o Domicilio: Róterdam, Holanda.

Lugar de Constitución: Holanda.

Teléfono: 3264270 Fax: 6069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

③

REPRESENTANTE O APODERADO

Nombre: ALICIA LLOREDA RICAURTE

Dirección: Calle 72 No. 5-83 Piso 5°, Bogotá, Colombia

Teléfono: 3264270 Fax: 6069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

C.C. ☒ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número 39.690.713 TP 53.215

④

INVENTOR(ES) (72)

Nombre: AVERY, Andrew, Richard.

Dirección: Unilever R & D Port Sunlight, Quarry Road East, Bebington, Wirral Merseyside CH63 3JW.

Nacionalidad o Domicilio: Reino Unido

⑤

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/ EP2008/056752

Fecha: 02-06-08

Publicación Internacional No. WO 2009/003775 A3

Fecha: 08-01-09

⑥

Título (54)

"COMPOSICIONES PARA EL CUIDADO DEL CABELLO"

(Folio 85)

⑦

Clasificación Internacional (51) A61K 8/89

⑧

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

EP

(32) Fecha

02-07-07

(31) Número de Solicitud

07111515.8

⑨

Comprobante de Pago No. 09 - 86,282

Fecha: 17-11-09

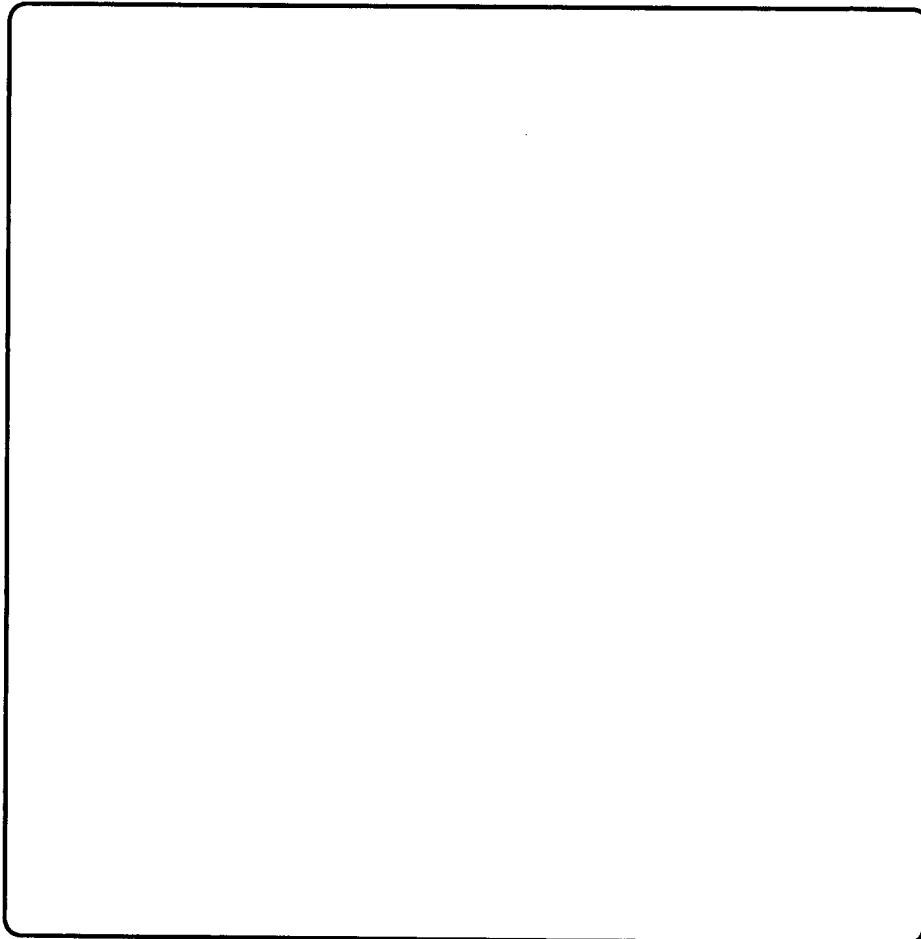
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Documento de Representación Legal.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☐ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones)
- ☒ Copia del reporte preliminar internacional sobre patentabilidad.
- ☐ Traducción del reporte preliminar internacional sobre patentabilidad.
- ☐ 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.
- ☐ 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, relacionados parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: Reporte de búsqueda internacional, publicación, traducción de los anexos del reporte preliminar internacional sobre patentabilidad, anexo explicativo de modificaciones a las reivindicaciones presentadas en Fase Internacional (indicadas en el reporte preliminar internacional sobre patentabilidad) y capítulo reivindicatorio como fue originalmente presentado en Fase Internacional

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: ALICIA LLOREDA RICAURTE

FIRMA:

C.C. 39.690.713 Usaquén T.P. 53.215

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 900176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 86,282
FECHA : NOVIEMBRE 17 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-136464- -00000-0000

Fecha: 2009-11-30 17:12:30 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 75

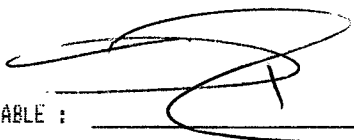
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLORERA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	98913441	17/11/2009	29,425,000.00

***** 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. _____

ANEXO

El documento que acredita la calidad de REPRESENTANTES LEGALES en Bogotá de los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ para TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA PROPIEDAD INDUSTRIAL de la sociedad peticionaria, que faculta a cada uno de dichos abogados para actuar individualmente, se está presentando con esta solicitud. En consecuencia, ruego a usted reconocer la personería de cada uno de dichos Representantes Legales para actuar dentro del presente expediente, a fin de que cualquiera de ellos pueda intervenir en cualquier tiempo respecto de la solicitud en él contenida.


ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. No. 53.215

TRADUCCION OFICIAL No. 2004-08-12-406 de un documento escrito en Inglés/ Español, la cual para efectos del presente lleva el sello personal de **Martha Lucia Arciniegas M.**, Traductora e Intérprete Oficial en virtud de la Res 1523 /88 del Ministerio de Justicia.

Legalización de un Poder de Representación Legal conferido a ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO, y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ otorgado por **UNILEVER N.V.**

Dado y firmado el 13 de julio del 2004

(fdo)

Richard Duncan Heath

Nicole Hope

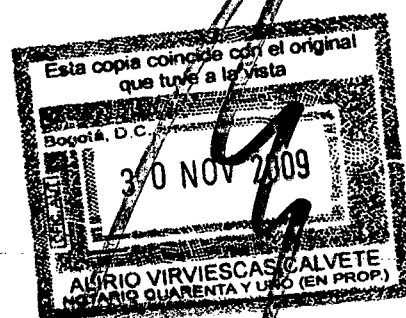
Debidamente autorizado

SE DEBE LEGALIZAR MEDIANTE NOTARIO AL DORSO Página

Sigue en Español legalización, mediante Notario, de la firma precedente.

(fdo)

WILLIAM BRIGNALL KENNAIR, Notario Público

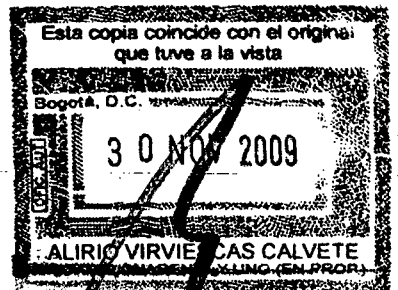


APOSTILLA

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

REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE

1. País: Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte
2. Este documento público ha sido firmado por **William Brignall Kennair**
3. actuando como **Notario Público**
4. y lleva el sello/estampilla de **Dicho Notario Público**



Certificado

5. en Londres
6. el 14 de julio de 2004
7. Por el Secretario Principal de Su Majestad para Asuntos Exteriores y del Commonwealth
8. No. **G464139**
9. Timbre/Sello
Aparece el Sello de la Oficina de Asuntos Exteriores y del Commonwealth
10. Firma
W. Glass

Según mi leal saber y entender, esta es una traducción fiel y completa de su original en inglés de la cual se deja copia para futuras referencias.

Martha Lucia Arciniegas
MARTHA LUCIA ARCINIEGAS M.
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION 1523/88 MINJUSTICIA

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

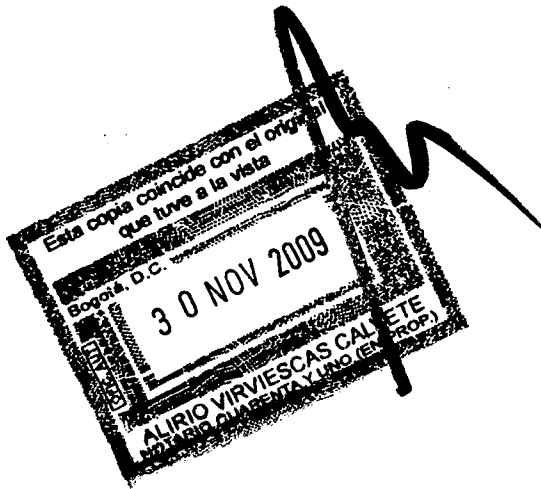
NO SE
RESPONSABILIZA

55743

Marta Arango
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

2004 AGO 12 12:55

JEFE DE SECCION
SANTAFE DE BOGOTA D.C.



KAMER VAN KOOPHANDEL
ROTTERDAM.

Número Archivo 24051830

Página 00001 Extracto Limitado

Traducción al inglés de un extracto del registro comercial de la Cámara de
Industria y Comercio de Rotterdam

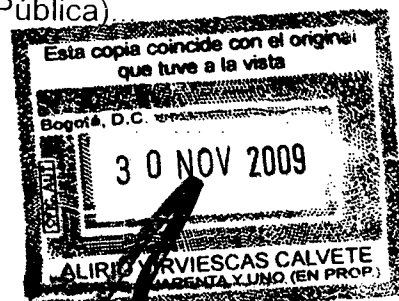
Persona legal:

Forma jurídica	Naamloze Vennootschap) (Compañía de Responsabilidad Limitada Pública)
Nombre	Unilever N.V.
Sede Estatutaria	Rotterdam
Primer registro en el registro comercial	09-11-1927
Escritura de la última enmienda de los artículos	13-05-2004
Capital autorizado	EUR 697. 641.704,22
Capital emitido	EUR 411. 862.272,26
Capital pagado	EUR 411. 862.272,26
	(Capital convertido a euros según el art. 2: 2:67c B.W.)
Existen diferentes clases de acciones	Consultar el archivo de registro comercial

Empresa:

Razón social	: Unilever N.V.
Dirección	: Weena 455, 3013 AL Rotterdam
Dirección de correo	: Postbus 760, 3000DK Rotterdam
Número telefónico	: 010-2174000
Número de fax	: 010-2174798

Página 00002 sigue



Descripción Negocio realizado : OBTENER INTERESES EN SOCIEDADES,
ASI COMO MANEJO Y FINANCIAMIENTO

Empleados : 0

Este extracto contiene una selección de personas en ejercicio de un cargo público

Nombre : Fitzgerald, Niall William Arthur
Fecha y lugar de nacimiento : 13-09-1945, Flijo, Irlanda
Dirección : Warreners Lane, Weybridge kt13
United Kingdom

Fecha de ingreso a la oficina : 20-05-1987

Cargo : Uitvoerend bestuurder

Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros
directores/ otros, ver artículos.....

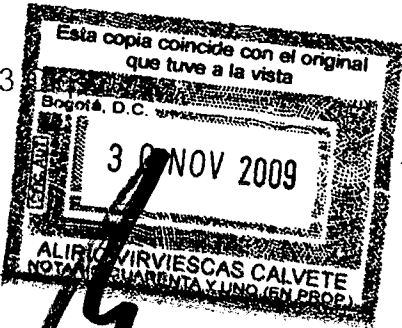
Fecha de Autoridad Representativa : 13-05-2004.....

Nombre : Burgmans, Antony
Fecha y lugar de nacimiento : 13-02-1947, Rotterdam
Dirección : 1 Danesmead, Cobham, Surrey, kt11 2en,
United Kingdom

Fecha de ingreso a la oficina : 08-05-1991

Cargo : Uitvoerend bestuurder

Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros
directores/ otros, ver artículos.....



Fecha de Autoridad Representativa : 13-05-2004.....

Nombre : Butler, Alan Clive

Fecha lugar de nacimiento : 22-06-1946, Bogota, Colombia

Dirección : 1 Campden Hill Gardens, London w8 7au
United Kingdom.....

Fecha de ingreso a la oficina : 06-05-1992

Cargo : Uitvoerend bestuurder

Facultades : Autorizado conjuntamente (con o
directores/ otros, ver artículos.....

Fecha de Autoridad Representación : 13-05-2004

Nombre : Markham, Rudolph Harold Peter

Fecha y lugar de nacimiento : 13-03-1946, Alresford, United Kingdom

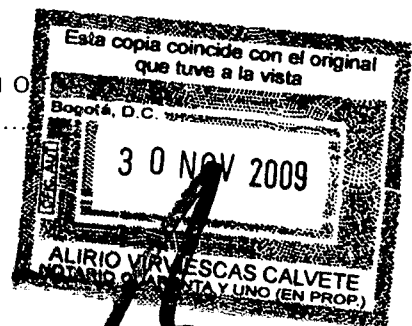
Dirección : 48 Trinity Church Road 17 CALDW HS,
Barnes London sw13 8rj, United Kingdom

Fecha de ingreso a la oficina : 06-05-1998

Cargo : Uitvoerend bestuurder

Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros
directores/ otros, ver artículos.....

Fecha de Autoridad Representativa : 13-05-2004

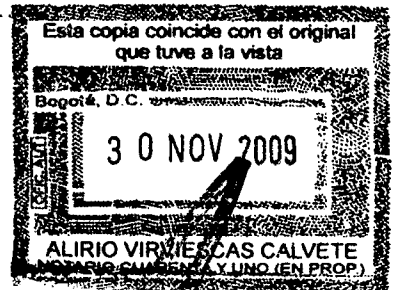


Nombre : Cescau, Patrick Jean Pierre
Fecha y Lugar de Nacimiento : 27-09-1948, Paris, Francia
Dirección : 10ª Gloucester Park App ASHBURN, Place,
Kensington, London, United Kingdom

Fecha de ingreso a la oficina : 04-05-1999

Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros
directores/ otros, ver artículos.

Fecha de Autoridad
Representación : 13-05-2004



Nombre : van Heemstra, André René
Fecha y Lugar de Nacimiento : 31-01-1946, Zwolle
Dirección : Floris Grijpstraat 13, 2596XD's Gravenhage

Fecha de ingreso a la oficina : 03-05-2000

Cargo : Uitvoerend bestuurder

Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros
directores/ otros, ver artículos.....

Fecha de Autoridad
Representación : 13-05-2004

Página 00005 sigue

Nombre : Dadiseth, Keki Bomi
Fecha y Lugar de Nacimiento : 20-12-1945, Punecms, India
Dirección : Gloucester Park app. 10 A Asburn, Place
Kensington London, United Kingdom

Fecha de ingreso a la oficina : 03-05-2000

Cargo : Uitvoerend bestuurder

Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros directores/ otros, ver artículos.

Fecha de Autoridad Representativa : 13-05-2004

Nombre : van der Graaf, Cornelis Job

Fecha y Lugar de Nacimiento : 02-11-1950, Goes

Dirección : Kievietslaan 34, 2243GD Wassenaar

Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004

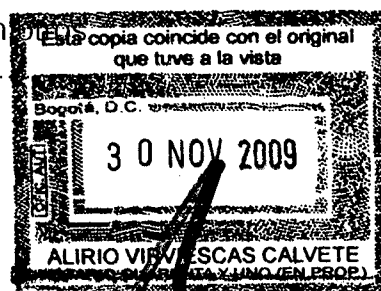
Cargo : Uitvoerend bestuurder

Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros directores/otros, ver artículos.....

Nombre : Gonzalez Laporte, Claudio Xavier

Fecha y Lugar de Nacimiento : 22-05-1934, Cananea, Son., Mexico

Dirección : Santa Anita 190, Edo de Mexico C.P. 53900
México



Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros directores/otros, ver artículos.....)

Nombre : Baroness Chalker, Lynda

Fecha y Lugar de Nacimiento : 29-04-1942, Hitchin, United Kingdom

Dirección : 11 The Winery, London SW8 1J, United Kingdom

Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros directores/otros, ver artículos.....)

Nombre : Lord Brittan of Spennithorne, Leon

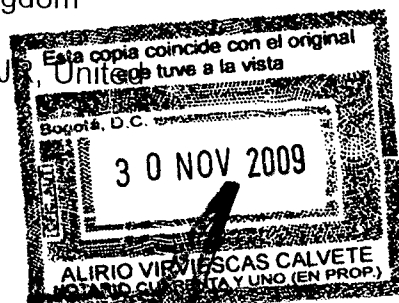
Fecha y Lugar de Nacimiento : 25-09-1939, London, United Kingdom

Dirección : 1 Carlisle Mansions, London SW1, United Kingdom

Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

Facultades : Autorizado conjuntamente (con otro directores/otros, ver artículos.....)



Nombre : Collomb, Bertrand Pierre Charles
Fecha y Lugar de Nacimiento : 14-08-1942, Lyon, Francia

Dirección : 4 Rue de la Lota, Paris 75116, Francia

Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros directores/otros, ver artículos.....

Nombre : Dik, Wim

Fecha y Lugar de Nacimiento : 11-01-1939, Rotterdam

Dirección : Antwerpse Baan 10. 5269KB HELVOIRT

Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros directores, ver artículos.....

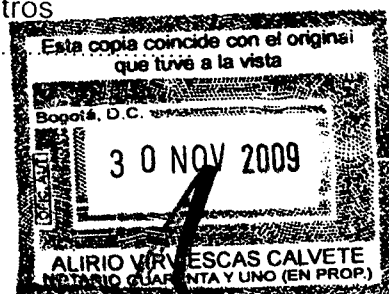
Nombre : Fanjul Martin, Oscar

Fecha y Lugar de Nacimiento : 20-05-1949, Santiago de Chile, Chile

Dirección : Juan Belmonte 11, Madrid 28043, España

Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder



Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros directores/otros, ver artículos.....)

Nombre : Kopper, Hilmar

Fecha y Lugar de Nacimiento : 13-03-1935, Oslanin, República Federal Alemana

Dirección : Himburg 9, Rothenbach D-56459, República Federal Alemana

Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros directores/otros, ver artículos.....)

Nombre : Simon of Highbury, David Alec Gwyn Roberts

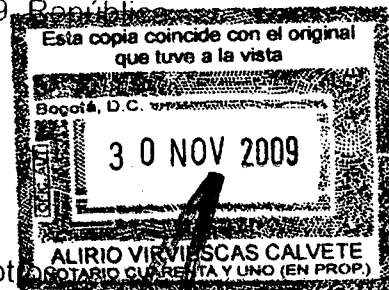
Fecha y Lugar de Nacimiento : 24-07-1939, London, United Kingdom

Dirección : 6 St. Mary's Grove Canonbury, London N1 2NT United Kingdom

Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros directores/otros, ver artículos.....)

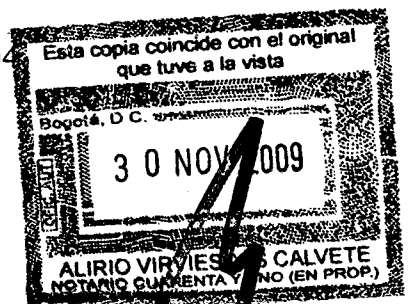


Nombre : van der Veer, Jeroen
Fecha y Lugar de Nacimiento : 27-10-1947, Utrecht
Dirección : Adres afgeschermd, o.g.v. art 32 Hrb
Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004
Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder
Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros directores/ otros, ver artículos.....)

Emitido por la Cámara de Comercio

Rotterdam, 28-07-2004

(fdo) Mw. C. Mijnsbergen- Van de Morter



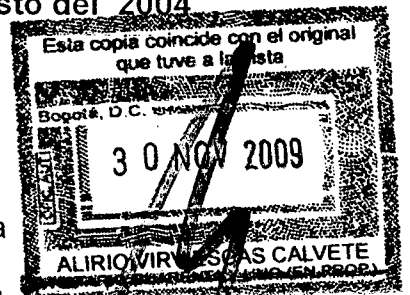
APOSTILLA

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

1. País: **Países Bajos**
2. Este documento público ha sido firmado por **Mijnsbergen van de Mortel**
3. actuando como **Funcionario Cámara Comercio**
4. y lleva el sello/estampilla de **Dicho Notario Público**

Certificado

5. en Rotterdam
6. el 4 de agosto del 2004
7. Por el Secretario de la Corte del Distrito
8. No. 147560
9. Timbre/Sello
10. Firma
(firma ilegible)



Según mi leal saber y entender, esta es una traducción fiel y completa de su original en inglés de la cual se deja copia para futuras referencias.

Lucia Arciniegas
LUCIA ARCINIEGAS M.
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCIÓN 1523/88 MINJUSTICIA

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

Martha Arango
CUYA FIRMA APODADE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE AVALA
RESPONSABILIDAD DEL FIRMANTE

2009 AGO 13 P 12:49

JEFE DE LEGACION
SANTAFE DE BOGOTA D.C.



John Venn & Sons

Scrivener Notaries
Translators

William B Kennair LL.B. • Jessica M Reeve M.A.

Associates: Agnes Corless • Jonathan P Coutts M.A., MFL

Consultants: Keith F C Baker LL.B., FLL • Bridget M Ellison B.A.

95 Aldwych London WC2B 4JF
United Kingdom

Telephone: 020 7395 4300

Fax: 020 7395 4310

e-mail: notary@johnvenn.co.uk

<http://www.johnvenn.co.uk>

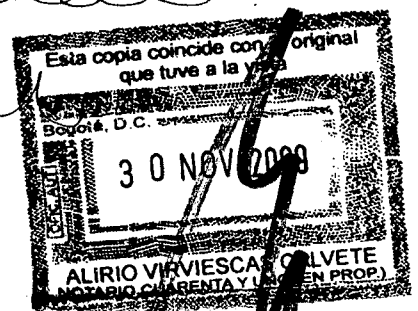
Yo, don WILLIAM BRIGNALL KENNAIR, Notario Público
debidamente admitido, con competencia para actuar en Inglaterra y Gales y
con ejercicio en Londres, Inglaterra, certifico por las presentes:

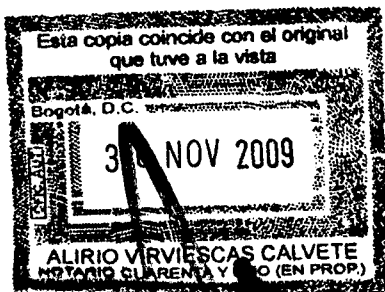
1. QUE el Poder que se adjunta fue firmado en nombre y
representación de UNILEVER N.V. con oficinas en Weena 455, 3013 AL,
Rotterdam, Países Bajos, por don RICHARD DUNCAN HEATH y doña
NICOLA HOPE, ambos Firmantes debidamente Autorizados de la referida
Sociedad;

2. Y QUE el referido Poder, así firmado, ha sido debidamente
otorgado en representación de la referida Sociedad.

EN TESTIMONIO de lo cual expido este Certificado bajo mi firma y
Sello Notarial en Londres, el día catorce de julio de dos mil cuatro.

W B Kennair
Notario Público





APOSTILLE
(Hague Convention of 5 October 1961 / Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

1. Country: United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
Pays: Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord
This public document / Le présent acte public
2. Has been signed by **William Brignall Kennair**
a été signé par
3. Acting in the capacity of **Notary Public**
agissant en qualité de
4. Bears the seal/stamp of **The Said Notary Public**
est revêtu du sceau/timbre de
5. at London/à Londres
6. Certified/Attesté
the/le **14 July 2004**
7. by Her Majesty's Principal Secretary of State for Foreign and Commonwealth Affairs /
par le Secrétaire d'Etat Principal de Sa Majesté aux Affaires Etrangères et du Commonwealth.
8. Number/sous No **G464139**
9. Stamp:
timbre:
10. Signature: **W. Glass**



For the Secretary of State / Pour le Secrétaire d'Etat

If this document is to be used in a country which is not party to the Hague Convention of 5 October 1961, it should be presented to the consular section of the mission representing that country.

UNILEVER N.V., una sociedad
existente de conformidad con las leyes

residencia en Rotterdam, Holanda

nombramos por el presente a ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, domiciliados en Bogotá, Colombia, con oficinas en dicha ciudad, Calle 72 No. 5-83, piso 6o., nuestros representantes legales y verdaderos en Bogotá, con facultades para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales, con el fin de dar cumplimiento al parágrafo 1o. del artículo 543 del decreto 410 de 1971.

Los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, o los apoderados que cualquiera de ellos designe, quedan especialmente facultados para representarnos ante las autoridades colombianas, administrativas, judiciales o de policía, en todos los trámites relativos a la propiedad industrial, a cuyo efecto les facultamos para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado; elevar solicitudes, declaraciones, reclamos, recursos y presentar desistimientos; formular descripciones, enmiendas, limitar el alcance de las solicitudes y los registros, presentar oposiciones y apelaciones; instaurar cancelaciones, renunciar total o parcialmente a los registros, abonar todos los impuestos y cuotas y efectuar todo otro pago determinado por la ley; recibir todos los documentos y valores, dando el descargo respectivo; llenar cualesquiera otros requisitos y tomar, en fin, todas las medidas que creyeran conducentes al resguardo de nuestros intereses; y adicionalmente quedan facultados para tomar intervención como demandantes o demandados ante los jueces que sean competentes, pudiendo transar, someter a árbitros, desistir, percibir, conciliar y apelar, con todas las demás facultades que resulten necesarias, y por el presente declaramos desde ahora válido y bueno cuanto dichos representantes y/o los apoderados que cualquiera de ellos nombre hicieren en nuestro beneficio.

Asimismo, facultamos a los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, para solicitar en la Oficina de Propiedad Industrial la protocolización de este documento y de cualquier poder que cualquiera de ellos otorgue a nombre nuestro.

Dado y firmado el 13 de Julio de 2.004

The undersigned, UNILEVER N.V. a corporation organized and existing under the laws of The Netherlands,

domiciled at Weena 455, 3013 AL, Postbus 760, 3000 DK, Rotterdam, The Netherlands,

hereby appoint, ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, of Bogota, Colombia, with offices in said town, Calle 72 No. 5-83, Sixth Floor, our true and legal representatives in Bogotá, with power to receive notifications and to appoint judicial or extrajudicial agents, so as to comply with paragraph 1o. of article 543 of decree 410 of 1971.

Doctors ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, or the agents by any one of them appointed, are especially empowered to represent us before the administrative, judicial or police authorities of Colombia, in all proceedings pertaining to industrial property, for which purpose we authorize them to take before the said authorities all the necessary steps for the said end; to file petitions, declarations, claims, recourses and withdrawals, to draw up specifications; to file amendments, to limit the scope of applications and registrations, file oppositions; file cancellations total or partially waive registrations, to pay all installments and effect all other payments prescribed by law; to receive proper receipts, to comply with all other requirements and, in short, to take all those measures which they may deem fit for the protection of our interests; and additionally we authorize said agents to act on our behalf, as complainants as well as defendants, before the competent judges, with full powers to make arrangements, to submit to arbitrators, to desist, to collect, to conciliate, to appeal and, in short, with all such further powers as may be required, and we hereby declare from now on as valid and good all that said representatives and/or the agents by any one of them appointed may do for our benefit.

We also authorize doctors ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, to apply for protocolization of this document and of any power of attorney by any one of them conferred in our name, before the Office of Industrial Property.

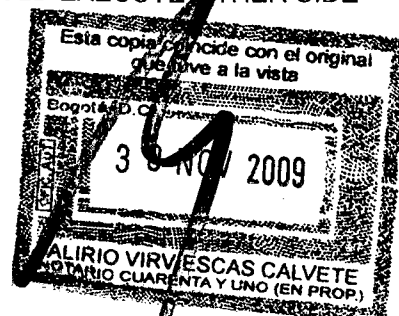
Given and signed this 13th day of July 2004

Richard Duncan Heath

Nicola Hope

Both Duly Authorised

NOTARY SHOULD EXECUTE OTHER SIDE





KAMER VAN KOOPHANDEL
ROTTERDAM

File number: 24051830

Page 00001 Limited extract

English translation of an extract from the commercial register of the
Chamber of Commerce and Industries for Rotterdam

Legal person:

Legal form

:Naamloze Vennootschap (Public Limited
Liability Company)

Name

:Unilever N.V.

Statutory seat

:Rotterdam

Incorporation deed

:09-11-1927

Deed of latest amendment of
articles

:13-05-2004

Authorized capital

:EUR 697.641.704,22

Issued capital

:EUR 411.862.272,26

Paid up capital

:EUR 411.862.272,26

(Capital converted into euro acc. to art.
2:67c B.W.)

There are different classes
of shares

:Consult the commercial register file

Undertaking:

Tradename(s)

:Unilever N.V.

Address

:Weena 455, 3013AL Rotterdam

Mailing address

:Postbus 760, 3000DK Rotterdam

Telephone number

:010-2174000

Fax number

:010-2174798

Description of business
conducted

:TO OBTAIN INTERESTS IN PARTNERSHIPS AS WELL AS
MANAGING AND FINANCING

Employees

:0

This extract contains a selection of registered incumbents

Director(s):

Name

:Fitzgerald, Niall William Arthur

Date and place of birth

:13-09-1945, Flijo, Ireland

Address

:Warreners Lane, Weybridge kt13 0lq, United
Kingdom

Date of entry into office

:20-05-1987

Title

:Uitvoerend bestuurder

Powers

:Authorised jointly with other
directors/others, see articles

Date of (present) represen-

28-07-2004

Page 00002 follows.



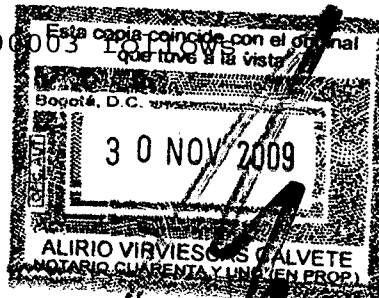
File number: 24051830

Page 00002 Limited extract

tative authority	:13-05-2004
Name	:Burgmans, Antony
Date and place of birth	:13-02-1947, Rotterdam
Address	:1 Danesmead, Cobham, surrey, kt11 2en, United Kingdom
Date of entry into office	:08-05-1991
Title	:Uitvoerend bestuurder
Powers	:Authorised jointly with other directors/others, see articles
Date of (present) representative authority	:13-05-2004
Name	:Butler, Alan Clive
Date and place of birth	:22-06-1946, Bogota, Colombia
Address	:1 Campden Hill Gardens, Londen-w8 7au, United Kingdom
Date of entry into office	:06-05-1992
Title	:Uitvoerend bestuurder
Powers	:Authorised jointly with other directors/others, see articles
Date of (present) representative authority	:13-05-2004
Name	:Markham, Rudolph Harold Peter
Date and place of birth	:13-03-1946, Alresford, United Kingdom
Address	:48 Trinity Church Road 17 CALDW HS, Barnes, londen sw13 8rj, United Kingdom
Date of entry into office	:06-05-1998
Title	:Uitvoerend bestuurder
Powers	:Authorised jointly with other directors/others, see articles
Date of (present) representative authority	:13-05-2004
Name	:Cescau, Patrick Jean Pierre
Date and place of birth	:27-09-1948, Parijs, France
Address	:10a Gloucester Park App. ASHBURN, Place,kensington,londen, United Kingdom
Date of entry into office	:04-05-1999
Title	:Uitvoerend bestuurder
Powers	:Authorised jointly with other directors/others, see articles

28-07-2004

Page 00003

KAMER VAN KOOPHANDEL ROTTERDAM
BLAAK 40, 3011 TA ROTTERDAM
T (010) 402 77 77 F (010) 414 57 54
INZAGE HANDELSREGISTER
T 0900-1234567 (€ 0,70 PER MINUUT)
INTERNET: WWW.KVK.NL



KAMER VAN KOOPHANDEL
ROTTERDAM

File number: 24051830

Page 00003 Limited extract

Date of (present) representative authority

:13-05-2004

Name

:van Heemstra, André René

Date and place of birth

:31-01-1946, Zwolle

Address

:Floris Grijpstraat 13, 2596XD 's-Gravenhage ..

Date of entry into office

:03-05-2000

Title

:Uitvoerend bestuurder

Powers

:Authorised jointly with other

directors/others, see articles

Date of (present) representative authority

:13-05-2004

Name

:Dadiseth, Keki Bomi

Date and place of birth

:20-12-1945, Punecms, India

Address

:Gloucester Park app. 10 A Asburn, Place

Kensington London, United Kingdom

Date of entry into office

:03-05-2000

Title

:Uitvoerend bestuurder

Powers

:Authorised jointly with other

directors/others, see articles

Date of (present) representative authority

:13-05-2004

Name

:van der Graaf, Cornelis Job

Date and place of birth

:02-11-1950, Goes

Address

:Kievietslaan 34, 2243GD Wassenaar

Date of entry into office

:13-05-2004

Title

:Uitvoerend bestuurder

Powers

:Authorised jointly with other

directors/others, see articles

Name

:Gonzalez Laporte, Claudio Xavier

Date and place of birth

:22-05-1934, Cananea, Son., Mexico

Address

:Santa Anita 190, Edo. de Mexico C.P. 53900, ..

Mexico

Date of entry into office

:13-05-2004

Title

:Niet-uitvoerend bestuurder

Powers

:Authorised jointly (with other directors, see

articles)

Name

:Baroness Chalker, Lynda

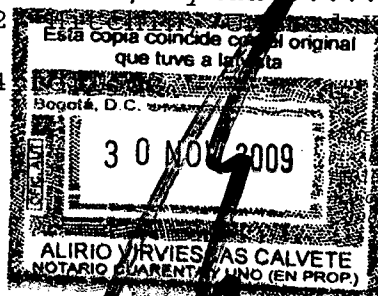
Date and place of birth

:29-04-1942

Kingdom

28-07-2004

Page 00004



KAMER VAN KOOPHANDEL ROTTERDAM
40, 3011 TA ROTTERDAM
402 77 77 F (010) 414 57 54
HANDELSREGISTER
0-1234567 (€ 0,70 PER MINUUT)

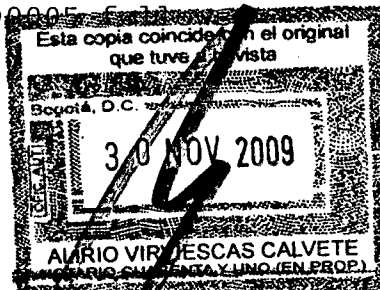
File number: 24051830

Page 00004 Limited extract

Address	:11 The Winery, Londen SW8 1JR, United Kingdom
Date of entry into office	:13-05-2004
Title	:Niet-uitvoerend bestuurder
Powers	:Authorised jointly (with other directors, see articles)
Name	:Lord Brittan of Spennithorne, Leon
Date and place of birth	:25-09-1939, Londen, United Kingdom
Address	:1 Carlisle Mansions, Londen SW1, United Kingdom
Date of entry into office	:13-05-2004
Title	:Niet-uitvoerend bestuurder
Powers	:Authorised jointly (with other directors, see articles)
Name	:Collomb, Bertrand Pierre Charles
Date and place of birth	:14-08-1942, Lyon, France
Address	:4 Rue de la Lota, Parijs 75116, France
Date of entry into office	:13-05-2004
Title	:Niet-uitvoerend bestuurder
Powers	:Authorised jointly (with other directors, see articles)
Name	:Dik, Wim
Date and place of birth	:11-01-1939, Rotterdam
Address	:Antwerpse Baan 10, 5268KB HELVOIRT
Date of entry into office	:13-05-2004
Title	:Niet-uitvoerend bestuurder
Powers	:Authorised jointly (with other directors, see articles)
Name	:Fanjul Martin, Oscar
Date and place of birth	:20-05-1949, Santiago de Chile, Chile
Address	:Juan Belmonte 11, Madrid 28043, Spain
Date of entry into office	:13-05-2004
Title	:Niet-uitvoerend bestuurder
Powers	:Authorised jointly (with other directors, see articles)
Name	:Kopper, Hilmar
Date and place of birth	:13-03-1935, Oslanin, Federal Republic of Germany
Address	:Himburg 9, Rothenbach D-56459, Federal Republic of Germany

28-07-2004

Page 00005



KAMER VAN KOOPHANDEL ROTTERDAM
BLAAK 40, 3011 TA ROTTERDAM
T (010) 402 77 77 F (010) 414 57 54
INZAGE HANDELSREGISTER
T 0900-1234567 (€ 0,70 PER MINUUT)
INTERNET: WWW.KVK.NL

File number: 24051830

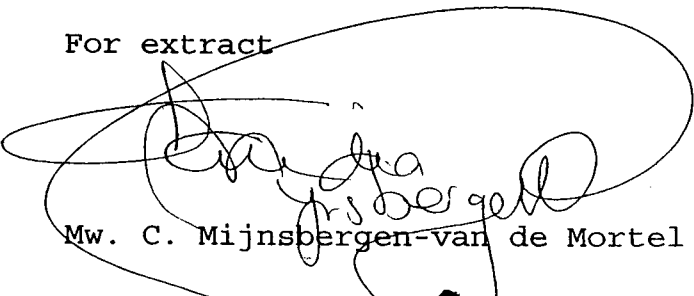
Page 00005 Limited extract

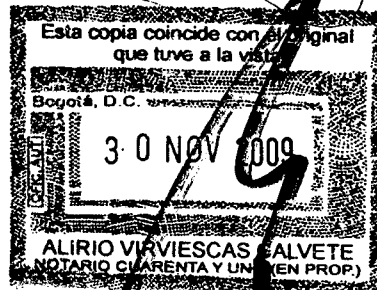
Date of entry into office	:13-05-2004
Title	:Niet-uitvoerend bestuurder
Powers	:Authorised jointly (with other directors, see articles)
Name	:Simon of Highbury, David Alec Gwyn Roberts ...
Date and place of birth	:24-07-1939, Londen, United Kingdom
Address	:6 St. Mary's Grove Canonbury, Londen N1 2NT, United Kingdom
Date of entry into office	:13-05-2004
Title	:Niet-uitvoerend bestuurder
Powers	:Authorised jointly (with other directors, see articles)
Name	:van der Veer, Jeroen
Date and place of birth	:27-10-1947, Utrecht
Address	:Adres afgeschermd, o.g.v. art 32 Hrb.
Date of entry into office	:13-05-2004
Title	:Niet-uitvoerend bestuurder
Powers	:Authorised jointly (with other directors, see articles)

Issued by the chamber of commerce

Rotterdam, 28-07-2004

For extract


Mw. C. Mijsbergen-van de Mortel



KAMER VAN KOOPHANDEL ROTTERDAM
BLAAK 40, 3011 TA ROTTERDAM
T (010) 402 77 77 F (010) 414 57 54
INZAGE HANDELSREGISTER
T 0900-1234567 (€ 0,70 PER MINUUT)
INTERNET: WWW.KVK.NL

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: The NETHERLANDS

This public document

2. has been signed by

C. Mijnsbergen van de Mortel

3. acting in the capacity of

servant of the chamber of commerce

4. bears the stempel of

C. Mijnsbergen van de Mortel

Certified

5. at ROTTERDAM 6. on 04-08-2004

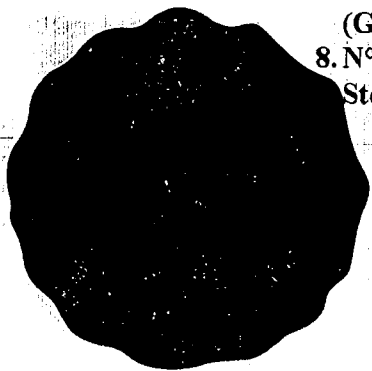
7. by the clerk of the District Court

(Griffier van de Arrondissementsrechtbank)

8. N° 147560

Stempel:

10. Signature:



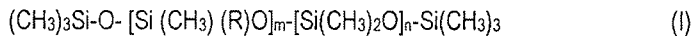
(21) No. de solicitud:	(51) Int Cl:	A61K 8/89		
(22) Fecha de solicitud:	(71) Solicitante(s):	UNILEVER N.V.		
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País	
	07111515.8	02-07-07	EP	
				(72) Inventor(es): AVERY, Andrew, Richard.
				(74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE
(85)	Fecha límite inicio fase nacional:			12-02-2010
(86)	Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT			
	Fecha de presentación de la solicitud:			02-06-08
	No. de solicitud:			PCT/EP2008/056752
(87)	Publicación internacional			
	Fecha:			08-01-09
	No. publicación:			WO 2009/003775 A3
(54) Título: " COMPOSICIONES PARA EL CUIDADO DEL CABELLO"				

Resumen - Reivindicación(es):

Reivindicación número 1.-

Una composición para el cuidado del cabello que comprende:

- (i) partículas emulsificadas de una silicona alquil modificada, y
- (ii) partículas emulsificadas de una silicona no alquil modificada, no volátil, caracterizada en que la silicona alquil modificada tiene la formula general (I):



en la cual m tiene un valor de 1 a 450, n tiene un valor de 1 a 3000 y R es un radical alquilo monovalente de 8 a 60 átomos de carbono.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

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

(21) No. de solicitud:

(22) Fecha de solicitud: 30-11-09

(51) Clasificación Internacional: A61K 8/89

(71) Solicitante(s): **UNILEVER N.V.**

(72) Inventor(es): AVERY, Andrew, Richard.

(74) Apoderado: **ALICIA LLOREDA RICAURTE**

(30) Prioridad

(31)

No. Prioridad

(32)

Fecha

(33)

País

07111515.8

02-07-07

EP

(85) Fecha límite inicio fase nacional: 02-02-2010

(87) Publicación internacional

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

Fecha: 08-01-09

Fecha de presentación de la solicitud: 02-06-08

N° publicación: **WO 2009/003775 A3**

No. de solicitud: **PCT/EP2008/056752**

(54) Título:

“COMPOSICIONES PARA EL CUIDADO DEL CABELLO”



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

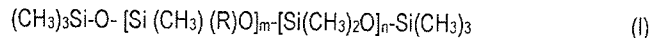
TARJETA ARCHIVO TEMÁTICO

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

(21) No. de solicitud:		(22) Fecha de solicitud: 30-11-09		FIGURA CARACTERISTICA 6x6 cm
(51) Clasificación Internacional: A61K 8/89				
(71) Solicitante(s): UNILEVER N.V.				
(72) Inventor(es): AVERY, Andrew, Richard.				
(74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE				
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País	
	07111515.8	02-07-07	EP	
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 02-02-2010		(87) Publicación internacional:		
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT		Fecha: 08-01-09		
Fecha de presentación de la solicitud: 02-06-08		No. Publicación : WO 2009/003775 A3		
No. de solicitud: PCT/EP2008/056752				
(54) Título: " COMPOSICIONES PARA EL CUIDADO DEL CABELLO"				
(57) Resumen:				
<u>Reivindicación número 1.-</u>				

Una composición para el cuidado del cabello que comprende:

- (i) partículas emulsificadas de una silicona alquil modificada, y
- (ii) partículas emulsificadas de una silicona no alquil modificada, no volátil, caracterizada en que la silicona alquil modificada tiene la formula general (I):



en la cual m tiene un valor de 1 a 450, n tiene un valor de 1 a 3000 y R es un radical alquilo monovalente de 8 a 60 átomos de carbono.

24

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
8 January 2009 (08.01.2009)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2009/003775 A3

(51) International Patent Classification:
A61K 8/89 (2006.01) A61Q 5/12 (2006.01)

Richard [GB/GB]; Unilever R & D Port Sunlight, Quarry Road East, Bebington, Wirral Merseyside CH63 3JW (GB).

(21) International Application Number:
PCT/EP2008/056752

(74) Agent: NEWBOULD, Frazer, Anthony; Unilever PLC, Unilever Patent Group, Colworth House, Sharnbrook, Bedford Bedfordshire MK44 1LQ (GB).

(22) International Filing Date: 2 June 2008 (02.06.2008)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
07111515.8 2 July 2007 (02.07.2007) EP

(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, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(71) Applicant (for AE, AG, AU, BB, BH, BW, BZ, CA, CY, EG, GB, GD, GH, GM, IE, IL, KE, KN, LC, LK, LS, MT, MW, MY, NA, NG, NZ, OM, PG, SC, SD, SG, SL, SZ, TT, TZ, UG, VC, ZA, ZM, ZW only): UNILEVER PLC [GB/GB]; Unilever House, 100 Victoria Embankment, London EC4Y 0DY (GB).

(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).

(71) Applicant (for all designated States except AE, AG, AU, BB, BH, BW, BZ, CA, CY, EG, GB, GD, GH, GM, IE, IL, IN, KE, KN, LC, LK, LS, MT, MW, MY, NA, NG, NZ, OM, PG, SC, SD, SG, SL, SZ, TT, TZ, UG, US, VC, ZA, ZM, ZW): UNILEVER N.V. [NL/NL]; Weena 455, NL-3013 AL Rotterdam (NL).

Published:
— with international search report

(71) Applicant (for IN only): HINDUSTAN UNILEVER LIMITED [IN/IN]; Hindustan Lever House, 165/166 Backbay Reclamation, Maharashtra, Mumbai 400 020 (IN).

(72) Inventor; and
(75) Inventor/Applicant (for US only): AVERY, Andrew,

(88) Date of publication of the international search report:
12 March 2009

(54) Title: HAIR CARE COMPOSITIONS

(57) Abstract: The invention provides a hair care composition comprising: (i) emulsified particles of an alkyl modified silicone, and (ii) emulsified particles of a non-volatile, non-alkyl modified silicone. The compositions are particularly suitable for use as a conditioner for the treatment of hair (typically after shampooing) and subsequent rinsing. Compositions according to the invention deliver effective conditioning to the hair, without unacceptably high deposition.



WO 2009/003775 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/056752A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61K8/89 A61Q5/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 162 378 A (GUTHAUSER BERNADETTE [US]) 10 November 1992 (1992-11-10) column 1, line 29 - column 2, line 1 column 3, line 9 - line 23 claim 1	1-7
X	WO 2005/060923 A (NATURA COSMETICOS S A [BR]; FUSCELLI PYTEL RODRIGO [BR]; PERASSINOTO N) 7 July 2005 (2005-07-07) page 7, line 23 - page 9, line 15 examples 2,3,8 claims 1-6,21,22,30 ----- -/--	1-7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 November 2008

Date of mailing of the international search report

15/12/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Szarek, Sophie

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/056752

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 99/53889 A (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]) 28 October 1999 (1999-10-28) page 3, line 19 - line 29 page 5, line 14 - page 6, line 4 page 7, line 13 - page 8, line 4 examples 1,2	1-7
Y	WO 2006/058755 A (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]; HOLT NI) 8 June 2006 (2006-06-08) page 14, line 24 - page 17, line 4 claim 14	1-7
Y	WO 91/09586 A (JOHNSON & SON INC S C [US]) 11 July 1991 (1991-07-11) cited in the application page 4, line 21 - line 31 page 6, line 8 - line 37 page 13, line 16 - line 21	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/056752

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5162378	A	10-11-1992	NONE	
WO 2005060923	A	07-07-2005	AR 047143 A1 BR PI0308051 A CA 2549725 A1 EP 1722859 A1 US 2007269389 A1	11-01-2006 06-09-2005 07-07-2005 22-11-2006 22-11-2007
WO 9953889	A	28-10-1999	AU 743485 B2 AU 3926499 A BR 9909778 A CA 2327475 A1 CN 1305364 A DE 69918109 D1 DE 69918109 T2 EP 1083865 A1 ES 2222707 T3 HU 0101696 A2 ID 28694 A JP 2002512176 T PL 343552 A1 TR 200003044 T2 US 6706258 B1 ZA 200005478 A	24-01-2002 08-11-1999 19-12-2000 28-10-1999 25-07-2001 22-07-2004 28-10-2004 21-03-2001 01-02-2005 28-10-2001 28-06-2001 23-04-2002 27-08-2001 21-02-2001 16-03-2004 08-10-2001
WO 2006058755	A	08-06-2006	AR 052040 A1 JP 2008521860 T US 2008096786 A1	28-02-2007 26-06-2008 24-04-2008
WO 9109586	A	11-07-1991	AU 6977591 A CA 2071637 A1 NZ 236495 A PT 96352 A US 5393521 A	24-07-1991 22-06-1991 28-07-1992 30-09-1991 28-02-1995

**TRADUCCIÓN DE LOS ANEXOS DEL
REPORTE PRELIMINAR INTERNACIONAL
SOBRE PATENTABILIDAD**

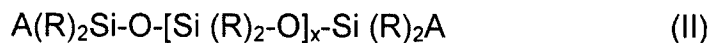
REIVINDICACIONES

1. Una composición para el cuidado del cabello que comprende:
 - (i) partículas emulsificadas de una silicona alquil modificada, y
 - (ii) partículas emulsificadas de una silicona no alquil modificada, no volátil, caracterizada en que la silicona alquil modificada tiene la formula general (I):



en la cual m tiene un valor de 1 a 450, n tiene un valor de 1 a 3000 y R es un radical alquilo monovalente de 8 a 60 átomos de carbono.

2. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual la R es un radical alquilo lineal que tiene de 10 a 12 átomos de carbono.
3. Una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en la cual la silicona no alquil modificada, no volátil tiene la formula general (II):



en la cual cada R se selecciona independientemente de alquilo C₁₋₄ o arilo, x es un entero de 200 a 8,000 y cada A se selecciona independientemente de alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, arilo, ariloxi o hidroxilo.

4. Una composición de acuerdo con la reivindicación 3, en la cual todos los grupos R son metilo y ambos grupos A son hidroxilo.

5. Una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la cual la relación en peso de silicona alquil modificada a silicona no alquil modificada, no volátil varía de 1:2 a 1:8.

6. Una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, la cual está en la forma de un acondicionador para el tratamiento del cabello (después del champú) y posterior enjuague.

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

To:

UNILEVER PATENT GROUP
Colworth House
Sharnbrook, Bedford
Bedfordshire
MK44 1LQ
GRANDE BRETAGNE

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF THE INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(PCT Rule 71.1)

Date of mailing
(day/month/year)

15.10.2009

Applicant's or agent's file reference
J3876(C)/TC

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/EP2008/056752

International filing date (day/month/year)
02.06.2008

Priority date (day/month/year)
02.07.2007

Applicant
Unilever PLC

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

4. REMINDER

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

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

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

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

Name and mailing address of the international
preliminary examining authority:



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

Authorized Officer

Hick, Nora

Tel. +49 89 2399-7736



PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference J3876(C)/TC	FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/PEA/416
International application No. PCT/EP2008/056752	International filing date (day/month/year) 02.06.2008	Priority date (day/month/year) 02.07.2007	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A61K8/89			
Applicant Unilever PLC			
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>2</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing and/or tables related thereto, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).			
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application			
Date of submission of the demand 2009-02-23		Date of completion of this report 15.10.2009	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Fax: +49 89 2399 - 4465		Authorized officer Szarek, Sophie Telephone No. +49 89 2399-8219 	

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2008/056752

Box No. I Basis of the report

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

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

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

Description, Pages

1-33 as originally filed

Claims, Numbers

1-6 received on 23.02.2009 with letter of 11.02.2009

- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing

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

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

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

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

5. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 70.2 (e)).

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

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2008/056752

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

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	
	No: Claims	<u>1-6</u>
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	<u>1-6</u>
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-6</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2008/056752

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on
- ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
 - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a))
2. With regard to the **elements*** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):*

Description, Pages

1-33 as originally filed

Claims, Numbers

1-6 received on 23.02.2009 with letter of 11.02.2009

- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing
3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
 - ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).
- ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
 - ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):
5. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 70.2 (e)).
6. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) have been received and taken into account in drawing up this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2008/056752

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

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	
	No: Claims	<u>1-6</u>
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	<u>1-6</u>
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-6</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2008/056752

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on
- ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
 - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a))
2. With regard to the **elements*** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):*

Description, Pages

1-33 as originally filed

Claims, Numbers

1-6 received on 23.02.2009 with letter of 11.02.2009

- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing
3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
 - ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).
- ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
 - ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):
5. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 70.2 (e)).
6. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) have been received and taken into account in drawing up this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2008/056752

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

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	
	No: Claims	<u>1-6</u>
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	<u>1-6</u>
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-6</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

To:

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
CH - 1211 Geneva 20
Switzerland

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
DOCUMENTS TRANSMITTED

Date of mailing
(day/month/year)

15.10.2009

International application No: PCT/EP2008/056752

This International Preliminary Examining Authority transmits herewith the following documents:

1. ☐ demand (Rule 61.1(a)).
2. ☒ copy of the international preliminary examination report and its annexes (Rule 71.1).
3. ☐ _____ other documents (*specify*):

Name and mailing address of the international
preliminary examining authority:



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

Authorized Officer

Hick, Nora

Tel. +49 89 2399-7736



Re Item V.

Reference is made to the following documents:

- D1 : US 5 162 378
- D2 : WO 2005/060923
- D3 : WO 99/53889
- D4 : WO 2006/058755
- D5 : WO 91/09586

The document D7 was not cited in the international search report. A copy of the document is appended hereto.

D7 : "Stearyl Dimethicone" , International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook; Eleventh Edition, Published by the Cosmetic, Toiletry and Fragrance Association, "

1. The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claim 1 is not new in the sense of Article 33(2) PCT.

Claim 1 is directed to a hair care composition comprising :

- (i) emulsified particles of an alkyl modified silicone, and
- (ii) emulsified particles of a non-volatile, non-alkyl modified silicone, characterised in that the alkyl modified silicone has the general formula (I) as defined in the claim.

Such a composition is disclosed in the following document :

D2 : This document discloses hair care formulations comprising a filmogenic system containing at least cyclopentasiloxane, dimethiconol, dimethicone, trimethylsiloxysilicate and stearyl dimethicone and an emulsifying system containing at least PEG-8 dimethicone (Page 7, line 23 to page 9; line 15; Examples 1 to 8; Claims 1-6, 21, 22, 30). The compounds dimethicone, dimethiconol and trimethylsiloxysilicate fall under the definition of (ii). The compounds dimethicone and dimethiconol are also the preferred compounds (ii) of the present application.

The stearyl dimethicone is an alkyl modified silicone (i) falling under the general formula (I) (See the document D7). The silicone compounds are emulsified.

The subject-matter of claim 1 is therefore not new.

2. The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claim 1 does not involve an inventive step in the sense of Article 33(3) PCT.

D3 : This document discloses shampoo compositions comprising emulsified particles of silicone, which compositions condition hair leaving it softer and more manageable. Moreover, it is stated in D3 that the conditioning performance of silicone can be boosted by utilising a combination of emulsified silicones and micro emulsified silicones. The silicones used in D3 are dimethicone, amodimethicone and dimethiconol (g, DC-1784). Page 3, lines 19 to 29; Page 5, line 14 to page 6, line 4; Page 7, line 13 to page 8; line 4; Ex. 1 and 2).

Document D4 discloses shampoo compositions comprising emulsified silicones of e.g. dimethiconol, amodimethicone and dimethicone, It is preferred that the shampoo compositions of D4 comprise one or more conditioning agents (emulsified silicones) to optimise wet and dry conditioning benefits (page 14, line 24 to page 17, line 4; Claim 14)

Document D5 discloses hair treatments comprising sp polymethylalkylsiloxanes (alkyl modified silicone). According to D5 polymethylalkylsiloxanes can provide hair with improve shine and gloss as well as superior manageability. Moreover, said polymethylalkylsiloxanes leave the hair with more body, fullness and softness and the hair feels less coated (Page 4, lines 21 to 31; Page 6, lines 8 to 37; Page 13, lines 16 to 21).

The skilled man confronted with the problem of providing a hair care composition with effective conditioning and without high deposition and equipped with the teaching of D3 to D5 would have had motivation and guidance for modifying the hair care product of D5 by adding to the composition emulsified silicones (as known from D3 and D4).

Thus, the subject-matter of claim 1 does not involve an inventive step.

3. Dependent claims 2 to 6 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of the PCT in respect of novelty and/or inventive step.

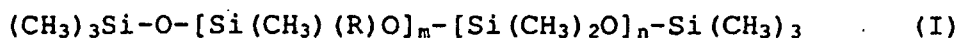
- 34 -

CLAIMS

1. A hair care composition comprising:

- 5 (i) emulsified particles of an alkyl modified
silicone, and
(ii) emulsified particles of a non-volatile, non-alkyl
modified silicone, characterised in that the alkyl
modified silicone has the general formula (I):

10

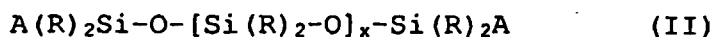


in which m has a value of 1 to 450, n has a value of 1
to 3000 and R is a monovalent alkyl radical of from 8
to 60 carbon atoms.

15

2. A composition according to claim 1, in which R is a
linear alkyl radical having from 10 to 12 carbon atoms.

20 3. A composition according to any one of claims 1 to 2, in
which the non-volatile, non-alkyl modified silicone has
the general formula (II):



25

in which each R is independently selected from C₁₋₄ alkyl
or aryl, x is an integer from 200 to 8,000 and each A
is independently selected from C₁₋₄ alkyl, C₁₋₄ alkoxy,
aryl, aryloxy or hydroxyl.

30

- 35 -

4. A composition according to claim 3, in which all R groups are methyl and both A groups are hydroxyl.
5. A composition according to any one of claims 1 to 4, in which the weight ratio of alkyl modified silicone to non-volatile, non-alkyl modified silicone ranges from 1:2 to 1:8.
10. A composition according to any one of claims 1 to 5, which is in the form of a conditioner for the treatment of hair (after shampooing) and subsequent rinsing.

**MODIFICACIONES A LAS REIVINDICACIONES
PRESENTADAS EN FASE INTERNACIONAL BASADAS EN
EL IPER**

Atentamente me permito informar a ese Despacho que el capítulo Reivindicatorio tal como fue presentado originalmente en Fase Internacional fue modificado bajo el Artículo 19 PCT.

Las modificaciones realizadas se encuentran plenamente sustentadas en la descripción de la presente invención y en este sentido, no configuran una ampliación del invento o de la divulgación contenida en la solicitud presentada.

COMPOSICIONES PARA EL CUIDADO DEL CABELLO

Resumen, Objeto y Finalidad de la Invención

La invención proporciona una composición para el cuidado del cabello que comprende: (i) partículas emulsificadas de una silicona alquil modificada, y (ii) partículas emulsificadas de una silicona no-volátil no-alquil modificada. Las composiciones son particularmente adecuadas para su uso como un acondicionador para el tratamiento del cabello (típicamente después del champú) y posterior enjuague. Las composiciones de acuerdo con la invención liberan acondicionamiento efectivo al cabello, sin una deposición alta inaceptable.

COMPOSICIONES PARA EL CUIDADO DEL CABELLO

CAMPO DE LA INVENCIÓN

Esta invención se relaciona con composiciones para el cuidado del cabello que incorporan siliconas alquil modificadas.

ANTECEDENTES Y TÉCNICA PREVIA

Las siliconas alquil modificadas han encontrado aplicación dentro de un rango de productos cosméticos, particularmente como humectantes en los productos para el cuidado de la piel y como agentes esparcibles en las pantallas solares.

WO91/09586 describe cómo ciertos polimetilalquilsiloxanos pueden proveer cabello con brillo y lustre mejorados, así como manejabilidad superior y una sensación suave de la misma forma que los polidimetilsiloxanos, pero que también dejan al cabello con una sensación de apariencia menos recubierta y grasosa. Estos polimetilalquilsiloxanos también se reivindican por dejar el cabello con más cuerpo, plenitud y suavidad con relación a los fluidos de polidimetilsiloxano.

Los presentes inventores han observado que las siliconas alquil modificadas del tipo revelado en WO91/09586 tienen una tendencia a depositarse excesivamente en el cabello cuando se usan en una base acondicionadora para el cabello convencional. La deposición excesiva está correlacionada con volumen de cabello reducido, lo cual es percibido por muchos consumidores como indeseable.

Los presentes inventores han encontrado que estos problemas pueden ser resueltos combinando partículas emulsificadas de la silicona alquil modificada con partículas emulsificadas de ciertas siliconas no alquil modificadas.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención provee una composición para el cuidado del cabello que comprende:

- (i) partículas emulsificadas de una silicona alquil modificada, y
- (ii) partículas emulsificadas de una silicona no alquil modificada, no volátil.

Las composiciones de acuerdo con la invención entregar acondicionamiento efectivo al cabello, sin la inaceptablemente alta deposición.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Silicona Alquil Modificada

La composición de cuidado del cabello de la invención comprende partículas emulsificadas de una silicona alquil modificada.

Por "silicona alquil modificada" se entiende generalmente un polímero organosiloxano en el cual al menos un grupo alquilo colgante, que tiene una longitud de cadena hidrocarbilo de C_6 o mayor, se extiende desde al menos uno de los átomos de silicona formando la estructura del polímero.

La forma física de las siliconas alquil modificadas bajo condiciones ambiente generalmente varía de cera a fluido dependiendo de parámetros moleculares tales como la longitud de cadena del grupo alquilo, número de grupos alquilo

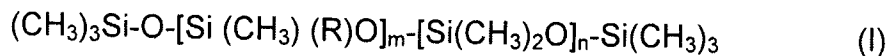
(diferentes de metilo) en la molécula y el peso molecular de la estructura de silicona.

El término "condiciones ambiente" como se usa aquí se refiere a las condiciones circundantes a una atmósfera de presión, 50% de humedad relativa, y 25 °C.

Las siliconas alquil modificadas para uso en la invención son fluidas bajo condiciones ambientales.

Las siliconas alquil modificadas preferidas para uso en la invención tienen un número de peso molecular promedio (M_n) que varía de 10,000 a 450,000, más preferiblemente de 60,000 a 110,000 daltons.

Las siliconas alquil modificadas adecuadas para uso en las composiciones para el cuidado del cabello de la invención pueden caracterizarse químicamente por la formula general (I):



en la cual m tiene un valor de 1 a 450, n tiene un valor de 1 a 3000 y R es un radical alquil monovalente de 8 a 60 átomos de carbono.

En la formula general (I), las unidades $[\text{Si}(\text{CH}_3)_2\text{O}]$ están intercaladas aleatoriamente con las unidades $[\text{Si}(\text{CH}_3)(\text{R})\text{O}]$ -, m y n son típicamente valores promedio debido a la naturaleza del proceso de polimerización.

Los materiales preferidos de formula general (I) para uso en la invención tienen un valor de m que varía de 40 a 100, más preferiblemente de 50 a 80.

Los materiales preferidos de formula general (I) para uso en la invención tienen un valor de n que varía de 500 a 1400, más preferiblemente de 700 a 1200.

Los materiales preferidos de formula general (I) para uso en la invención tienen una relación $m:n$ que varía de 15:85 a 1:99, más preferiblemente de 10:90 a 5:95.

En los materiales preferidos de formula general (I) para uso en la invención, R es un radical alquilo lineal que tiene de 8 a 22, más preferiblemente de 8 a 14, lo más preferido de 10 a 12 átomos de carbono.

Los métodos para la preparación de las siliconas alquil modificadas adecuadas para uso en la invención son conocidos en la técnica y se describen, por ejemplo, en EP 495 596 y WO91/09586.

Las siliconas alquil modificadas adecuadas para uso en la invención también están disponibles comercialmente de proveedores de siliconas tales como Momentive Performance Materials, Inc. (de Wilton, Connecticut, USA) y Dow Corning Corporation (de Midland, Michigan, USA).

La silicona alquil modificada está presente como partículas emulsificadas en la composición para el cuidado del cabello de la invención.

Las partículas emulsificadas de silicona alquil modificada pueden tener típicamente un diámetro medio Sauter de partícula ($D_{3,2}$) en la composición de la invención, que varía de 0.1 a 10, preferiblemente de 1 a 4 micrómetros.

Un método adecuado para medir el diámetro medio Sauter de gota ($D_{3,2}$) es mediante dispersión de luz láser usando un instrumento tal como un Mastersizer Malvern.

También se pueden usar mezclas de cualquiera de las siliconas alquil modificadas descritas anteriormente.

Las siliconas alquil modificadas para uso en las composiciones de la invención están disponibles como emulsiones de silicona pre-formadas de proveedores de siliconas tales como los mencionados anteriormente. Se prefiere el uso de tales emulsiones de silicona pre-formadas por facilidad de procesamiento y control del tamaño de partícula. Tales emulsiones de silicona pre-formadas comprenderán además típicamente un emulsificante adecuado, tal como un surfactante aniónico o no iónico, y se pueden preparar mediante un proceso de emulsificación química tal como una polimerización de emulsión, o mediante emulsificación mecánica usando un mezclador de alto corte.

La cantidad total de silicona alquil modificada en las composiciones para el cuidado del cabello de la invención generalmente varía de 0.01 a 5%, preferiblemente de 0.05 a 2%, más preferiblemente de 0.1 a 1.5% en peso total de silicona alquil modificada con base en el peso total de la composición.

Silicona no alquil modificada, no volátil

La composición para el cuidado del cabello de la invención comprende partículas emulsificadas de una silicona no alquil modificada, no volátil.

El término "no volátil" como se usa aquí que el material en cuestión tenga una presión de vapor bajo condiciones ambientales de 0.2 mm Hg o menos, preferiblemente aproximadamente 0.1mm Hg o menos.

Por "silicona no alquil modificada" se entiende generalmente un polímero de organosiloxano que no contiene ningún grupo alquilo colgante que tiene una

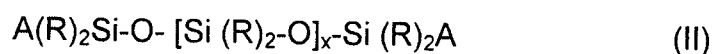
longitud de cadena de hidrocarbilo de C₆ o mayor, que se extiende desde al menos uno de los átomos de silicona que forman la estructura del polímero.

Las siliconas no alquil modificadas, no volátiles adecuadas para uso en la invención tienen una viscosidad que varía de 350 a 200,000,000 mm²seg⁻¹ a 25 °C. Preferiblemente, la viscosidad es de al menos 5,000, más preferiblemente al menos 10,000 mm²sec⁻¹ a 25 °C. Preferiblemente, la viscosidad no excede 20,000,000, más preferiblemente 10,000,000, lo más preferido 5,000,000 mm²seg⁻¹ a 25 °C.

Todas las viscosidades de silicona mencionadas aquí son viscosidades cinemáticas a menos que se especifique de otra forma, y son generalmente proporcionadas por los proveedores de silicona, ya sea medidas a 25 °C usando viscosímetros capilares calibrados de vidrio bajo condiciones de flujo de gravedad, o deducidas a partir del peso molecular del material en cuestión.

Las siliconas no alquil modificadas, no volátiles preferidas para uso en la invención tienen un número de peso molecular promedio (M_n) que varía de 10,000 a 1,000,000, más preferiblemente de 100,000 a 500,000 daltons.

Las siliconas no alquil modificadas, no volátiles adecuadas para uso en las composiciones para el cuidado del cabello de la invención pueden estar químicamente caracterizadas por la formula general (II):



en la cual, R se selecciona independientemente de alquilo C₁₋₄ o arilo, x es un entero de 200 a 8,000, y cada A se selecciona independientemente de alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, arilo, ariloxi o hidroxilo.

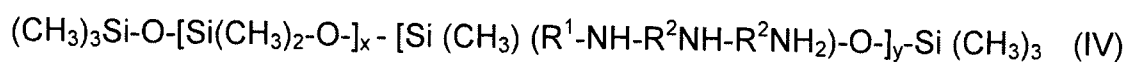
En los materiales preferidos de formula general (II) para uso en la invención, todos los grupos R son metilo y ambos grupos A son metilo o hidroxilo. Tales materiales tienen la designación CTFA "dimeticona" y "dimeticonol" respectivamente. Lo más preferido, todos los grupos R son metilo y ambos grupos A son hidroxilo.

También son adecuadas como siliconas no alquil modificadas, no volátiles para uso en las composiciones para el cuidado del cabello de la invención, los polidimetilsiloxanos aminofuncionales que tienen la designación CTFA "amodimeticona", y la formula general (III):



en la cual R es CH_3 u OH, x y y son enteros independientes de 1 o más y R^1 y R^2 son cada uno independientemente un grupo alquileo que tiene de 2 a 5 átomos de carbono.

También son adecuadas como siliconas no alquil modificadas, no volátiles para uso en las composiciones para el cuidado del cabello de la invención, los polidimetilsiloxanos aminofuncionales que tienen la designación CTFA "trimetilsililamodimeticona", y la formula general (IV):



en la cual x y y son enteros independientes de 1 o más, y R^1 y R^2 son cada uno independientemente un grupo alquileo que tiene de 2 a 5 átomos de carbono.

También se pueden usar mezclas de cualquiera de las siliconas no modificadas, no volátiles descritas anteriormente.

La silicona no alquil modificada, no volátil está presente como partículas emulsificadas en la composición de cuidado personal de la invención.

Las partículas emulsificadas de silicona no alquil modificada, no volátil pueden típicamente tener un diámetro medio Sauter de partícula ($D_{3,2}$) en la composición de la invención que varía de 0.01 a 10, preferiblemente de 0.1 a 5, más preferiblemente de 0.5 a 2.5 micrómetros.

Las siliconas no alquil modificadas, no volátiles para uso en las composiciones de la invención están disponibles como emulsiones de silicona pre-formadas de proveedores de siliconas tales como los mencionados anteriormente. Se prefiere el uso de emulsiones de silicona pre-formadas por facilidad de procesamiento y control del tamaño de partícula de silicona. Tales emulsiones de silicona pre-formadas comprenderán además típicamente un emulsificante adecuado, tal como un surfactante aniónico o no iónico, y se pueden preparar mediante un proceso de emulsificación química tal como polimerización de emulsión, o mediante emulsificación mecánica usando un mezclador de alto corte.

Ejemplos de emulsiones pre-formadas adecuadas disponibles comercialmente son Emulsión 1784 Dow Corning® y Emulsión 1785 Dow Corning®. Estas son ambas emulsiones aniónicas de dimeticonol.

La cantidad total de silicona no alquil modificada, no volátil en las composiciones para el cuidado del cabello de la invención, generalmente varía de 0.1 a 10%, preferiblemente de 0.5 a 5%, más preferiblemente de 1 a 3% en peso total de la silicona no alquil modificada, no volátil con base en el peso total de la composición.

En la composición de la invención, la relación en peso de silicona alquil modificada (definida anteriormente) a silicona no alquil modificada, no volátil (definida anteriormente) varía generalmente de 10:1 a 1:10, preferiblemente de 1:1 a 1:10, más preferiblemente de 1:2 a 1:8.

Forma de Producto

Las composiciones de la invención son típicamente composiciones "de enjuagar" para ser aplicadas al cabello y luego enjuagadas.

Un producto particularmente preferido para las composiciones de acuerdo con la invención es un acondicionador para el tratamiento del cabello (típicamente después del champú) y posterior enjuague.

Composiciones de Acondicionador

Los acondicionadores de acuerdo con la invención comprenderán típicamente uno o más surfactantes catiónicos que son cosméticamente aceptables y adecuados para aplicación tópica al cabello.

Los surfactantes catiónicos adecuados tienen la formula $[N(R^1)(R^2)(R^3)(R^4)]^+(X)^-$ en la cual R^1 , R^2 , R^3 y R^4 son independientemente alquilo (C_1 a C_{30}) o bencilo y X es un anión formador de sal seleccionado de radicales halógeno, acetato, citrato, lactato, glicolato, fosfato, nitrato, sulfato, y metosulfato. Preferiblemente, uno, dos o tres de R^1 , R^2 , R^3 y R^4 son independientemente alquilo (C_4 a C_{30}) y el otro grupo o grupos R^1 , R^2 , R^3 y R^4 son alquilo (C_1 - C_6) o bencilo. Más preferiblemente, uno o dos de R^1 , R^2 , R^3 y R^4 son independientemente alquilo (C_6 a C_{30}) y los otros grupos R^1 , R^2 , R^3 y R^4 son grupos alquilo (C_1 - C_6) o bencilo. Opcionalmente, los grupos alquilo pueden comprender uno o más enlaces éster ($-OCO-$ o $-COO-$) y/o éter ($-O-$) dentro de

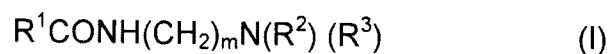
la cadena alquilo. Los grupos alquilo pueden opcionalmente estar sustituidos con uno o más grupos hidroxilo. Los grupos alquilo pueden ser de cadena lineal o ramificada y, para grupos alquilo que tienen 3 o más átomos de carbono, cíclicos. Los grupos alquilo pueden estar saturados o pueden contener uno o más enlaces dobles carbono-carbono (p.e., oleil). Los grupos alquilo están opcionalmente etoxilados sobre la cadena alquilo con uno o más grupos etilenoxi.

Ejemplos de surfactantes catiónicos adecuados para uso en las composiciones acondicionadoras de acuerdo con la invención, incluyen cetiltrimetilamonio cloruro, beheniltrimetilamonio cloruro, cetilpiridinio cloruro, tetrametilamonio cloruro, tetraetilamonio cloruro, octiltrimetilamonio cloruro, dodeciltrimetilamonio cloruro, hexadeciltrimetilamonio cloruro, octildimetilbencilamonio cloruro, decildimetilbencilamonio cloruro, estearildimetilbencilamonio cloruro, didodecildimetilamonio cloruro, dioctadecildimetilamonio cloruro, cloruro de sebotrimetilamonio cloruro, cloruro de sebo dimetil amonio dihidrogenado (p.e., Arquad 2HT/75 de Akzo Nobel), cocotrimetilamonio cloruro, PEG-2-oleamonio cloruro y los hidróxidos correspondientes de los mismos. Otros surfactantes catiónicos adecuados incluyen aquellos materiales que tienen las designaciones CTFA Quaternio-5, Quaternio-31 y Quaternio-18.

Un surfactante catiónico particularmente útil para uso en los acondicionadores de acuerdo con la invención es el cetiltrimetilamonio cloruro, disponible comercialmente, por ejemplo como GENAMIN CTAC, ex Hoechst Celanese. Otro surfactante catiónico particularmente útil para uso en los acondicionadores de acuerdo con la invención es el beheniltrimetilamonio cloruro, disponible comercialmente, por ejemplo como GENAMIN KDMP, ex Clariant.

Otro ejemplo de una clase adecuada de surfactantes catiónicos adecuados para uso en la invención, es una combinación de (i) e (ii) siguiente:

- (i) una amidoamina correspondiente con la formula general (I):



en la cual R^1 es una cadena hidrocarbilo que tiene 10 o más átomos de carbono,

R^2 y R^3 son seleccionados independientemente de cadenas de hidrocarbilo de 1 a 10 átomos de carbono, y m es un entero de 1 a aproximadamente 10; y

- (ii) un ácido.

Como se usa aquí, el término cadena hidrocarbilo significa una cadena alquilo o alquenilo.

Los compuestos de amidoamina preferidos son aquellos que corresponden a la formula (I) en la cual

R^1 es un residuo hidrocarbilo que tiene de aproximadamente 11 a aproximadamente 24 átomos de carbono,

R^2 y R^3 son independientemente residuos hidrocarbilo, preferiblemente grupos alquilo, que tienen de 1 a aproximadamente 4 átomos de carbono, y m es un entero de 1 a aproximadamente 4.

Preferiblemente, R^2 y R^3 son grupos metilo o etilo.

Preferiblemente, m es 2 o 3, p.e. un grupo etileno o propileno.

Las amidoaminas preferidas útiles en la presente incluyen estearamido-propildimetilamina, estearamidopropildietilamina, estearamidoetildietilamina, estearamidoetildimetilamina, palmitamidopropildimetilamina, palmitamidopropildietilamina, palmitamidoetildietilamina, palmitamidoetildimetilamina, behenamidopropildimetilamina, behenamidopropildietilamina, behenamidoetildietilamina, behenamidoetildimetilamina, araquidamidopropildimetilamina, araquidamidopropildietilamina, araquidamidoetildietilamina, araquidamidoetildimetilamina, y mezclas de los mismos.

Amidoaminas particularmente preferidas útiles en la presente son la estearamidopropildimetilamina, estearamidoetildietilamina, y mezclas de las mismas.

Las amidoaminas disponibles comercialmente útiles aquí incluyen: estearamidopropildimetilamina con nombres comerciales LEXAMINE S-13 disponible en Inolex (Filadelfia, Pensilvania, USA) y AMIDOAMINE MSP disponible en Nikko (Tokio, Japón), estearamidoetildietilamina con un nombre comercial AMIDOAMINE S disponible en Nikko, behenamidopropildimetilamina con un nombre comercial INCROMINE BB disponible en Croda (North Humberside, Inglaterra), y varias amidoaminas con el nombre comercial SCHERCODINE disponibles en Scher (Clifton New Jersey, USA) .

El ácido (ii) puede ser un ácido orgánico o mineral el cual es capaz de protonar la amidoamina en la composición para el tratamiento del cabello. Ácidos adecuados útiles aquí incluyen ácido clorhídrico, ácido acético, ácido tartárico, ácido fumárico, ácido láctico, ácido málico, ácido succínico, y mezclas de los mismos. Preferiblemente, el ácido se selecciona del grupo que consiste de ácido acético, ácido tartárico, ácido clorhídrico, ácido fumárico, y mezclas de los mismos.

El rol principal del ácido es protonar la amidoamina en la composición para el tratamiento del cabello formando así una sal de amina terciaria (TAS) in situ en la composición para el tratamiento del cabello. La TAS, en efecto, es un surfactante catiónico de amonio cuaternario o pseudo-amonio cuaternario no permanente.

Convenientemente, el ácido está incluido en una cantidad suficiente para protonar toda la amidoamina presente, p.e., a un nivel en el cual está al menos equimolar a la cantidad de amidoamina presente en la composición.

También se pueden usar mezclas de cualquiera de los surfactantes catiónicos descritos anteriormente.

En los acondicionadores de la invención, el nivel de surfactante catiónico variará generalmente de 0.01 a 10%, más preferiblemente 0.05 a 7.5%, lo más preferido de 0.1 a 5% en peso total de surfactante catiónico con base en el peso total de la composición.

Los acondicionadores de la invención típicamente también incorporarán un alcohol graso. Se cree que el uso combinado de alcoholes grasos y surfactantes catiónicos en las composiciones acondicionadoras es especialmente ventajoso, porque esto conduce a la formación de una fase lamelar en la cual se dispersa el surfactante catiónico.

Alcoholes grasos representativos comprenden de 8 a 22 átomos de carbono, más preferiblemente 16 a 22. Los alcoholes grasos son típicamente compuestos que contienen grupos alquilo de cadena lineal. Ejemplos de alcoholes grasos adecuados incluyen cetil alcohol, estearil alcohol y mezclas de los mismos. El uso de estos materiales también es ventajoso porque

contribuyen a las propiedades de acondicionamiento globales de las composiciones de la invención.

El nivel de alcohol graso en los acondicionadores de la invención variará generalmente de 0.01 a 10%, preferiblemente de 0.1 a 8%, más preferiblemente de 0.2 a 7%, lo más preferido de 0.3 a 6% en peso de la composición. La relación en peso de surfactante catiónico a alcohol graso es convenientemente de 1:1 a 1:10, preferiblemente de 1:1.5 a 1:8, de forma óptima de 1:2 a 1:5. Si la relación en peso de surfactante catiónico a alcohol graso es demasiado alta, esta puede conducir a irritación de los ojos por la composición. Si es demasiado baja, puede hacer que el cabello se sienta quebradizo por parte de algunos clientes.

Otra forma de producto preferida es una composición de champú.

Composición de Champú

Las composiciones de champú de la invención son generalmente acuosas, p.e. tienen agua o una solución acuosa o una fase líquida cristalina liotrópica como su componente más importante.

Convenientemente, la composición comprenderá de 50 a 98%, preferiblemente de 60 a 90% de agua en peso con base en el peso total de la composición.

Surfactante de Limpieza Aniónico

Las composiciones de champú de acuerdo con la invención comprenderán generalmente uno o más surfactantes aniónicos de limpieza que son cosméticamente aceptables y adecuados para aplicación tópica al cabello.

Ejemplos de surfactantes aniónicos de limpieza adecuados son los alquil sulfatos, alquil éter sulfatos, alcaril sulfonatos, alcanoil isetionatos, alquil succinatos, alquil sulfosuccinatos, alquil éter sulfosuccinatos, N-alquil sarcosinatos, alquil fosfatos, alquil éter fosfatos, y alquil éter ácidos carboxílicos y sales de los mismos, especialmente sus sales de sodio, magnesio, amonio y mono-, di- y trietanolamina. Los grupos alquilo y acilo contienen generalmente de 8 a 18, preferiblemente de 10 a 16 átomos de carbono y pueden estar insaturados. Los alquil éter sulfatos, alquil éter sulfosuccinatos, alquil éter fosfatos y alquil éter ácidos carboxílicos y sales de los mismos pueden contener de 1 a 20 unidades de óxido de etileno o propileno por molécula.

Los surfactantes aniónicos de limpieza para uso en las composiciones de champú de la invención incluyen oleil succinato de sodio, lauril sulfosuccinato de amonio, lauril sulfato de sodio, lauril éter sulfato de sodio, lauril éter sulfosuccinato de sodio, lauril sulfato de amonio, lauril éter sulfato de amonio, dodecibenceno sulfonato de sodio, dodecibenceno sulfonato de trietanolamina, cocoil isetionato de sodio, lauril isetionato de sodio, lauril éter ácido carboxílico y N-lauril sarcosinato de sodio.

Surfactantes aniónicos de limpieza preferidos son lauril sulfato de sodio, lauril éter sulfato de sodio(n)EO, (donde n es de 1 a 3), lauril éter sulfosuccinato de sodio (n)EO, (donde n es de 1 a 3), lauril sulfato de amonio, lauril éter sulfato de amonio (n)EO, (donde n es de 1 a 3), cocoil isetionato de sodio y lauril éter ácido carboxílico (n)EO (donde n es de 10 a 20).

También pueden ser adecuadas mezclas de los anteriores surfactantes aniónicos de limpieza.

La cantidad total de surfactante aniónico de limpieza en las composiciones de champú de la invención varía generalmente de 0.5 a 45%, preferiblemente de

1.5 a 35%, más preferiblemente de 5 a 20% en peso total del surfactante aniónico de limpieza con base en el peso total de la composición.

Ingredientes Adicionales

Opcionalmente, una composición de champú de la invención puede contener ingredientes adicionales descritos a continuación para mejorar el desempeño y/o aceptabilidad del consumidor.

Co-surfactante

La composición puede incluir co-surfactantes, para ayudar a conferir propiedades estéticas, físicas o de limpieza a la composición.

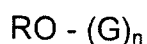
Un ejemplo de un co-surfactante es un surfactante no iónico, el cual puede ser incluido en una cantidad que varía de 0.5 a 8%, preferiblemente de 2 a 5% en peso con base en el peso total de la composición.

Por ejemplo, surfactantes no iónicos representativos que se pueden incluir en las composiciones de champú de la invención incluyen productos de condensación de alcoholes alifáticos (C_8 - C_{18}) primarios o secundarios, de cadena lineal o ramificada o fenoles con óxidos de alquileo, usualmente óxido de etileno y que tienen generalmente de 6 a 30 grupos de óxido de etileno.

Otros surfactantes no iónicos representativos incluyen mono- o di-alquil alcanolamidas. Ejemplos incluyen mono- o di-etanolamida de coco y mono-isopropanolamida de coco.

Surfactantes no iónicos adicionales que se pueden incluir en las composiciones de champú de la invención son los alquil poliglicósidos (APGs). Típicamente, el

APG es uno que comprende un grupo alquilo conectado (opcionalmente mediante un grupo de puente) a un bloque de uno o más grupos glicosilo. Los APGs preferidos se definen mediante la siguiente formula:



en donde R es un grupo alquilo de cadena ramificada o lineal que puede estar saturado o insaturado y G es un grupo sacárido.

R puede representar una longitud de cadena alquilo media de aproximadamente C₅ a aproximadamente C₂₀. Preferiblemente R representa una longitud de cadena alquilo media de aproximadamente C₈ a aproximadamente C₁₂. Lo más preferido, el valor de R está entre aproximadamente 9.5 y aproximadamente 10.5. G puede ser seleccionado de residuos monosacáridos de C₅ o C₆, y es preferiblemente un glucósido. G puede ser seleccionado del grupo que comprende glucosa, xilosa, lactosa, fructosa, manosa y derivados de los mismos. Preferiblemente G es glucosa.

El grado de polimerización, n, puede tener un valor desde aproximadamente 1 a aproximadamente 10 o más. Preferiblemente, el valor de n está entre aproximadamente 1.1 a aproximadamente 2. Lo más preferido, el valor de n está entre aproximadamente 1.3 a aproximadamente 1.5.

Los alquil poliglicósidos adecuados para uso en la invención están disponibles comercialmente e incluyen, por ejemplo, aquellos materiales identificados como: Oramix NSIO ex Seppic; Plantaren 1200 y Plantaren 2000 ex Henkel.

Otros surfactantes no iónicos derivados del azúcar que se pueden incluir en las composiciones de la invención incluyen las amidas de ácido graso C₁₀-C₁₈ N-alquil (C₁-C₆) polihidroxi, tales como las N-metil glucamidas C₁₂-C₁₈, descritas

por ejemplo en WO 92 06154 y US 5 194 639, y las amidas de ácido graso N-alcoxi polihidroxi, tales como N-(3-metoxipropil)glucamida C₁₀-C₁₈.

Un ejemplo preferido de un co-surfactante es un surfactante anfotérico o zwitteriónico, el cual puede ser incluido en una cantidad que varía de 0.5 a aproximadamente 8%, preferiblemente de 1 a 4% en peso con base en el peso total de la composición.

Ejemplos de surfactantes anfotéricos o zwitteriónicos incluyen óxidos de alquil amina, alquil betaínas, alquil amidopropil betaínas, alquil sulfobetaínas (sultaínas), alquil glicinatos, alquil carboxiglicinatos, alquil anfoacetatos, alquil anfopropionatos, alquilanfoglicinatos, alquil amidopropil hidroxisultaínas, acil tauratos y acil glutamatos, en donde los grupos alquilo y acilo tienen de 8 a 19 átomos de carbono. Surfactantes anfotéricos y zwitteriónicos típicos para uso en los champús de la invención incluyen óxido de lauril amina, cocodimetil sulfopropil betaína, lauril betaína, cocamidopropil betaina y cocoanfoacetato de sodio.

Un surfactante anfotérico o zwitteriónico particularmente preferido cocamidopropil betaína.

También pueden ser adecuadas mezclas de cualquiera de los surfactantes anfotéricos o zwitteriónicos anteriores. Las mezclas preferidas son aquellas de cocamidopropyl betaína con surfactantes anfotéricos o zwitteriónicos adicionales descritos anteriormente. Un surfactante anfotérico o zwitteriónico preferido adicional es cocoanfoacetato de sodio.

La cantidad total de surfactante (incluyendo cualquier co-surfactante, y/o cualquier emulsificante) en una composición de champú de la invención es generalmente de 1 a 50%, preferiblemente de 2 a 40%, más preferiblemente de

10 a 25% en peso total de surfactante con base en el peso total de la composición.

Polímeros Catiónicos

Los polímeros catiónicos son ingredientes preferidos en una composición de champú de la invención por mejorar el desempeño acondicionador.

Polímeros catiónicos adecuados pueden ser homopolímeros que están catiónicamente sustituidos o pueden formarse a partir de dos o más tipos de monómeros. El peso molecular promedio (M_w) de peso de los polímeros estará generalmente entre 100 000 y 2 millones de daltons. Los polímeros tendrán grupos catiónicos que contienen nitrógeno tales como amonio cuaternario o grupos amino protonados, o una mezcla de los mismos. Si el peso molecular del polímero es demasiado bajo, entonces el efecto acondicionador es pobre. Si es demasiado alto, entonces puede haber problemas de alta viscosidad extensional que conduce a formación de hilos de la composición cuando es vertida.

El grupo catiónico que contiene nitrógeno estará generalmente presente como un sustituyente sobre una fracción de las unidades de monómero totales del polímero catiónico. Así, cuando el polímero no es un homopolímero, este puede contener unidades de monómero no catiónico espaciador. Tales polímeros se describen en el Directorio de Ingredientes Cosméticos CTFA, 3ª Edición. La relación de las unidades de monómero catiónico a no catiónico se selecciona para proporcionar polímeros que tienen una densidad de carga catiónica en el rango requerido, que es generalmente de 0.2 a 3.0 meq/gm. La densidad de carga catiónica del polímero se determina convenientemente mediante el método Kjeldahl descrito en la Farmacopeia US bajo pruebas químicas para determinación de nitrógeno.

Polímeros catiónicos adecuados incluyen, por ejemplo, copolímeros de monómeros de vinilo que tienen funcionalidades de amina o amonio cuaternario catiónicas con monómeros espaciadores solubles en agua tales como (met)acrilamida, alquil y dialquil (met)acrilamidas, alquil (met)acrilato, vinil caprolactona y vinil pirrolidina. Los monómeros alquil y dialquil sustituidos tienen preferiblemente grupos alquilo C1-C7, más preferiblemente grupos alquilo C1-3. Otros espaciadores adecuados incluyen vinyl ésteres, vinil alcohol, anhídrido maléico, propilen glicol y etilen glicol.

Las aminas catiónicas pueden ser aminas primarias, secundarias o terciarias, dependiendo de las especies particulares y el pH de la composición. En general se prefieren las aminas secundarias y terciarias, especialmente terciarias.

Los monómeros de vinilo sustituidos con amina y las aminas pueden ser polimerizadas en la forma amina y luego convertidas a amonio mediante cuaternización.

Los polímeros catiónicos pueden comprender mezclas de unidades de monómero derivadas de monómero sustituido con amina y/o amonio cuaternario y/o monómeros espaciadores compatibles.

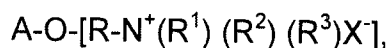
Polímeros catiónicos adecuados incluyen, por ejemplo:

- polímeros que contienen dialil amonio cuaternario catiónico incluyendo, por ejemplo, homopolímero de dimetildialylamonio cloruro y copolímeros de acrilamida y dimetildialilamonio cloruro, referidos en la industria (CTFA) como Poliquaternio 6 y Poliquaternio 7, respectivamente;

- sales de ácido mineral de amino-alquil ésteres de homo y co-polímeros de ácidos carboxílicos insaturados que tienen de 3 a 5 átomos de carbono, (descritos en la Patente U.S. 4,009,256);
- poliacrilamides catiónicas (descritas en WO95/22311).

Otros polímeros catiónicos que se pueden usar incluyen polímeros de polisacárido catiónicos, tales como derivados de celulosa catiónicos, derivados de almidón catiónicos, y derivados de goma guar catiónicos.

Los polímeros de polisacárido catiónico adecuados para uso en las composiciones de la invención incluyen monómeros de formula:



en donde: A es un grupo residual anhidroglucosa, tal como un almidón o anhidroglucosa celulosa residual. R es un grupo alquilenos, oxialquilenos, polioxialquilenos, o hidroxialquilenos, o combinación de los mismos. R^1 , R^2 y R^3 representan independientemente alquilo, arilo, alquilarilo, arilalquilo, alcoxialquilo, o grupos alcoxiarilo, cada grupo contiene hasta aproximadamente 18 átomos de carbono. El número total de átomos de carbono para cada mitad catiónica (p.e., la suma de átomos de carbono en R^1 , R^2 y R^3) es preferiblemente aproximadamente 20 o menos, y X es un contraión aniónico.

Otro tipo de celulosa catiónica incluye sales de amonio cuaternario poliméricas de hidroxietil celulosa que reacciona con expóxido sustituido con lauril dimetil amonio, referido en la industria (CTFA) como Poliquaternio 24. Estos materiales están disponibles en Amerchol Corporation, por ejemplo, bajo el nombre comercial Polímero LM-200.

Otros polímeros de polisacárido catiónico adecuados incluyen ésteres de celulosa que contienen nitrógeno cuaternario (p.e. como se describen en la Patente U.S. 3,962,418), y copolímeros de celulosa y almidón eterificados (p.e. descritos en la Patente U.S. 3,958, 581).

Un tipo particularmente adecuado de polímero de polisacárido catiónico que se puede usar es un derivado de goma guar catiónico, tal como guar hidroxipropiltrimetilamonio cloruro (disponible comercialmente en Rhodia con su series comerciales JAGUAR). Ejemplos de tales materiales son JAGUAR C13S, JAGUAR C14, JAGUAR C15, JAGUAR C17, JAGUAR C16, JAGUAR CHT y JAGUAR C162.

Se pueden usar mezclas de cualquiera de los polímeros catiónicos anteriores.

El polímero catiónico estará generalmente presente en una composición de champú de la invención a niveles desde 0.01 a 5%, preferiblemente de 0.05 a 1%, más preferiblemente de 0.08 a 0.5% en peso total del polímero catiónico con base en el peso total de la composición.

Agente de Suspensión

Una composición de champú acuosa de la invención comprende además preferiblemente un agente de suspensión. Los agentes de suspensión adecuados se seleccionan de ácidos poliacrílicos, polímeros reticulados de ácido acrílico, copolímeros de ácido acrílico con un monómero hidrofóbico, copolímeros de monómeros que contienen ácido carboxílico y ésteres acrílicos, copolímeros reticulados de ácido acrílico y ésteres de acrilato, gomas de heteropolisacárido y derivados de acilo de cadena larga cristalinos. El derivado de acilo de cadena larga se selecciona preferiblemente de etilen glicol estearato, alcanolamidas de ácidos grasos que tienen de 16 a 22 átomos de

carbono y mezclas de los mismos. El etilen glicol diestearato y polietilen glicol 3 diestearato son derivados de acilo de cadena larga, porque estos confieren perlescencia a la composición.

El ácido poliacrílico está disponible comercialmente como Carbopol 420, Carbopol 488 o Carbopol 493. También se pueden usar polímeros de ácido acrílico reticulados con un agente polifuncional; están disponibles comercialmente como Carbopol 910, Carbopol 934, Carbopol 941 y Carbopol 980. Un ejemplo de un copolímero adecuado de un monómero que contiene ácido carboxílico y ésteres de ácido acrílico es Carbopol 1342. Todos los materiales Carbopol (marca comercial) están disponibles en Goodrich.

Polímeros reticulados adecuados de ácido acrílico y ésteres de acrilato son Pemulen TRI o Pemulen TR2. Una goma de heteropolisacárido adecuada es la goma xantán, por ejemplo la disponible como Kelzan mu.

Se pueden usar mezclas de cualquiera de los agentes de suspensión anteriores. Se prefiere una mezcla de polímero reticulado de ácido acrílico y derivado de acilo de cadena larga cristalina.

El agente de suspensión estará generalmente presente en una composición de champú de la invención a niveles desde 0.1 a 10%, preferiblemente de 0.5 a 6%, más preferiblemente de 0.9 a 4% en peso total de agente de suspensión con base en el peso total de la composición.

Agentes Acondicionadores Adicionales

Las composiciones de la invención pueden comprender agentes acondicionadores adicionales, además de los materiales descritos

anteriormente, con el fin de optimizar los beneficios de acondicionamiento en húmedo y seco.

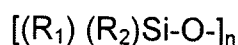
Ejemplos de agentes acondicionadores adicionales adecuados son las siliconas volátiles.

El término "volátil" como se usa aquí, significa que el material en cuestión tiene una presión de vapor bajo condiciones ambientales igual o por encima de la del etanol.

Las siliconas volátiles adecuadas para uso en la composición de la invención incluyen siliconas lineales y cíclicas. Las siliconas volátiles lineales tendrán generalmente viscosidades de $5 \text{ mm}^2\text{seg}^{-1}$ (centistokes) o menos a 25°C , mientras que las siliconas volátiles cíclicas tendrán generalmente viscosidades de $10 \text{ mm}^2\text{seg}^{-1}$ o menos a 25°C .

Las siliconas volátiles cíclicas adecuadas incluyen ciclopolisiloxanos tales como cicloalquilsiloxanos y cicloalquilalcoxisiloxanos, en donde los grupos alquilo y alcoxi contienen grupos alquilo $\text{C}_1\text{-C}_8$.

Una formula general para siliconas volátiles cíclicas adecuadas es:



en la cual n es 3 a 7, y R_1 y R_2 se seleccionan independientemente de alquilo $\text{C}_1\text{-C}_8$, arilo (especialmente fenilo), y alcarilo (p.e., arilo $\text{C}_1\text{-C}_8$ sustituido).

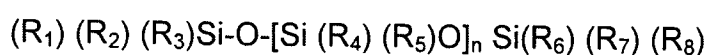
Preferiblemente, R_1 y R_2 son alquilo $\text{C}_1\text{-C}_2$. Lo más preferido, R_1 y R_2 con alquilo C_1 (tales materiales tienen la designación CTFA ciclometicona).

Preferiblemente n es de 4 a 6, lo más preferido 4 o 5.

Ejemplos específicos de siliconas volátiles cíclicas más preferidas son octametil ciclotetrasiloxano, decametil ciclopentasiloxano, y mezclas de los mismos.

Siliconas volátiles lineales incluyen poliorganosiloxanos tales como polidialquilsiloxanos y polialquilarilsiloxanos.

Una formula general para siliconas volátiles lineales adecuadas es:



en la cual n es 1 a 7 y R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6 , R_7 , y R_8 se seleccionan independientemente de alquilo C_1 - C_8 , arilo (especialmente fenilo), y alcarilo (p.e., arilo C_1 - C_8 sustituido).

Preferiblemente, R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6 , R_7 , y R_8 son alquilo C_1 - C_2 . Más preferiblemente R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6 , R_7 , y R_8 son alquilo C_1 (tales materiales tienen la designación CTFA dimeticona).

Las siliconas de los tipos descritos anteriormente están disponibles comercialmente, por ejemplo, en Dow Corning Corporation como fluidos DC 244, 245, 344, 345 y 200.

Otros Ingredientes Opcionales

Una composición de la invención puede contener otros ingredientes para mejorar el desempeño y/o aceptación del consumidor. Tales ingredientes incluyen fragancia, colorantes y pigmentos, agentes ajustadores de pH, perlescentes u opacificantes, modificadores de viscosidad, preservantes, y

nutrientes naturales para el cabello tales como productos botánicos, extractos de frutas, derivados de azúcar y amino ácidos.

Modo de Uso

Las composiciones de la invención están principalmente destinadas para aplicación tópica al cabello y/o cuero cabelludo de un sujeto humano en composiciones de enjuagar, con el fin de mejorar las propiedades de superficie de la fibra del cabello tales como lubricación de la fibra del cabello, lisura, suavidad, manejabilidad, alineación, y brillo.

Las composiciones proporcionadas por la invención son preferiblemente composiciones acondicionadoras para el tratamiento del cabello (típicamente después del champú) y posterior enjuague.

Alternativamente, las composiciones proporcionadas por la invención pueden ser composiciones de champú acuosas, usadas para masajearlas en el cabello después del enjuague con agua limpia antes del secado del cabello. Opcionalmente, se puede aplicar una formulación acondicionadora separada después del enjuague y antes del secado, pero esto puede no ser necesario porque una composición de champú acuosa de esta invención está destinada a proporcionar limpieza y acondicionamiento al cabello.

La invención se ilustra de manera adicional con referencia a los siguientes ejemplos no limitantes, en los cuales todos los porcentajes están en peso con base en el peso total, a menos que se especifique de otra forma. Los ejemplos de acuerdo con la invención están indicados por un número. Los ejemplos comparativos (no de acuerdo con la invención) están indicados por una letra.

EJEMPLOS

Se prepararon formulaciones acondicionadoras del cabello que tienen los ingredientes que se muestran en la siguiente Tabla 1:

Tabla 1

Ingrediente	Ej. 1	Ej. 2	Ej. A	Ej. B	Ej. C	Ej. D	Ej. E	Ej. F	Ej. G
ARQUAD® 16-50 ⁽¹⁾	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20
ARQUAD® 2HT ⁽²⁾	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07
Cetoestearil alcohol	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Silicona alquil modificada ⁽³⁾	0.77	--	1.54	4.62	7.69	--	--	--	--
Silicona alquil modificada ⁽⁴⁾	--	0.77	--	--	--	1.54	4.62	7.69	--
Emulsión 1785 DOW CORNING® ⁽⁵⁾	4.17	4.17	--	--	--	--	--	--	5
Agua, menores	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.

- (1) Cetrimonio cloruro (50%p a.i.).
- (2) Cloruro de Di(sebo hidrogenado)dimetilamonio (75%p a.i.).
- (3) Emulsión (65%p a.i., con surfactante no iónico) de una silicona alquil modificada de formula (I) anterior, en la cual R es un radical alquil C₁₂ lineal, m es 75 y n es 1150 (de Momentive Performance Materials, Inc.).
- (4) Emulsión (65%p a.i., con surfactante no iónico) de una silicona alquil modificada de formula (I) anterior, en la cual R es un radical alquilo C₁₂ lineal, m es 50 y n es 770 (de Momentive Performance Materials, Inc.).
- (5) Emulsión (60%p a.i., con surfactante aniónico) de dimeticonol.

Las formulaciones de la Tabla 1 se evaluaron para su habilidad de alinear el cabello y para su deposición de silicio en el cabello. Para el estudio de alineamiento del cabello, la formulación de prueba se aplica a postizos de cabello de una masa y dimensión estándar de cabello. Se generaron fotografías una vez estos postizos han sido secados bajo condiciones controladas. Se pidió a los panelistas hacer comparaciones por pares del grado de desalineación de los postizos en estas fotografías contra una imagen de referencia fija. Se hacen 36 comparaciones para cada formulación de prueba.

La deposición de silicio se midió mediante espectroscopia de fluorescencia de Rayos X.

También se evaluó el volumen de los postizos de cabello después del tratamiento con las formulaciones de prueba.

Los resultados de los análisis anteriores se muestran en la siguiente Tabla 2

Tabla 2

Medida de Prueba	Ej. 1	Ej. 2	Ej. A	Ej. B	Ej. C	Ej. D	Ej. E	Ej. F	Ej. G
Puntaje del panel de desalineación	0.993	1.075	1.316	1.009	0.977	1.278	1.322	0.943	1.382
Error estándar del puntaje del panel de desalineación	0.054	0.031	0.046	0.06	0.046	0.06	0.046	0.06	0.045
Deposición de silicio (ppm)	1061	271	484	1740	11835	577	1916	6544	214
Desviación estándar de la deposición de silicio	562	84	87	307	6947	175	592	972	200
Volumen de postizo (mm ²)	8647.57	10023.32	10888.68	6950.78	1253.22	10501.79	7025.24	1852.81	10256.67
Desviación estándar del volumen de postizo	1238.66	659.84	694.21	1079.5	129.66	1047.74	1439.31	525.53	977.29

Para la desalineación del cabello se prefiere un menor puntaje. También es deseable evitar niveles excesivos de deposición de silicona sobre el cabello. Se puede apreciar por los datos anteriores cómo niveles altos de deposición de silicio se correlacionan con un volumen de postizo reducido.

El Ejemplo 1 (de acuerdo con la invención) y los Ejemplos A a C (comparativos) emplean todos Silicona alquil modificada ⁽³⁾ a diferentes niveles de alquilo. Dentro de esta serie, el Ejemplo 1 y el Ejemplo C proveen los mejores puntajes de desalineación de cabello (p.e. más bajos). Sin embargo, el Ejemplo C demuestra un indeseable aumento de 12 veces en la deposición de silicio sobre el cabello, y volumen de postizo significativamente reducido, con relación al Ejemplo 1.

El Ejemplo 2 (de acuerdo con la invención) y los Ejemplos D a F (comparativos) emplean todos silicona alquil modificada ⁽⁴⁾ a varios niveles de activo. Dentro de esta serie, el Ejemplo 2 y el Ejemplo F proveen los mejores puntajes de desalineación del cabello (p.e. más bajos). Sin embargo, el Ejemplo F demuestra un aumento indeseado de 24 veces en la deposición de silicio, y volumen de postizo significativamente reducido, con relación al Ejemplo 2.

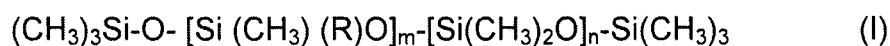
El Ejemplo G comparativo provee un nivel de deposición de silicio que es aproximadamente equivalente a la del Ejemplo 2. Sin embargo, el desempeño del Ejemplo G en la desalineación del cabello es significativamente inferior a la del Ejemplo 2.

Por lo tanto, las formulaciones de la invención proveer un balance superior de alineación de cabello, deposición de silicio y volumen de cabello con relación a los ejemplos comparativos.

**CAPITULO
REIVINDICATORIO
QUE CONTIENE LAS
MODIFICACIONES
HECHAS EN FASE
INTERNACIONAL
ADJUNTAS AL IPER**

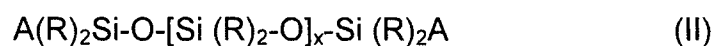
REIVINDICACIONES

1. Una composición para el cuidado del cabello que comprende:
 - (i) partículas emulsificadas de una silicona alquil modificada, y
 - (ii) partículas emulsificadas de una silicona no alquil modificada, no volátil, caracterizada en que la silicona alquil modificada tiene la formula general (I):



en la cual m tiene un valor de 1 a 450, n tiene un valor de 1 a 3000 y R es un radical alquilo monovalente de 8 a 60 átomos de carbono.

2. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual la R es un radical alquilo lineal que tiene de 10 a 12 átomos de carbono.
3. Una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en la cual la silicona no alquil modificada, no volátil tiene la formula general (II):



en la cual cada R se selecciona independientemente de alquilo C₁₋₄ o arilo, x es un entero de 200 a 8,000 y cada A se selecciona independientemente de alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, arilo, ariloxi o hidroxilo.

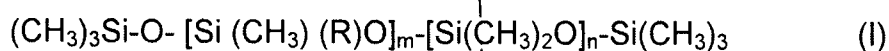
4. Una composición de acuerdo con la reivindicación 3, en la cual todos los grupos R son metilo y ambos grupos A son hidroxilo.

5. Una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la cual la relación en peso de silicona alquil modificada a silicona no alquil modificada, no volátil varía de 1:2 a 1:8.
6. Una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, la cual está en la forma de un acondicionador para el tratamiento del cabello (después del champú) y posterior enjuague.

**CAPITULO REIVINDICATORIO COMO FUE
ORIGINALMENTE PRESENTADO EN FASE
INTERNACIONAL**

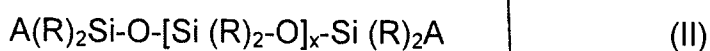
REIVINDICACIONES

1. Una composición para el cuidado del cabello que comprende:
 - (i) partículas emulsificadas de una silicona alquil modificada, y
 - (ii) partículas emulsificadas de una silicona no alquil modificada, no volátil.
2. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual la silicona alquil modificada tiene la formula general (I):



en la cual m tiene un valor de 1 a 450, n tiene un valor de 1 a 3000 y R es un radical alquilo monovalente de 8 a 60 átomos de carbono.

3. Una composición de acuerdo con la reivindicación 2, en la cual R es un radical alquilo lineal que tiene de 10 a 12 átomos de carbono.
4. Una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la cual la silicona no alquil modificada, no volátil tiene la formula general (II):



en la cual cada R se selecciona independientemente de alquilo C₁₋₄ o arilo, x es un entero de 200 a 8,000 y cada A se selecciona independientemente de alquilo C₁₋₄, alcoxi C₁₋₄, arilo, ariloxi o hidroxilo.

5. Una composición de acuerdo con la reivindicación 4, en la cual todos los grupos R son metilo y ambos grupos A son hidroxilo.
6. Una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la cual la relación en peso de silicona alquil modificada a silicona no alquil modificada, no volátil varía de 1:2 a 1:8.
7. Una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, la cual está en la forma de un acondicionador para el tratamiento del cabello (después del champú) y posterior enjuague

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION [X]

MODELO DE UTILIDAD []

- ♦ Indicación de que se solicita la concesión de una patente [X] 1
- ♦ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [X] 1
- ♦ Descripción de la invención [X] 39
- ♦ Dibujos de ser estos pertinentes []
- ♦ Comprobante de pago de las tasas establecidas [X] 2

COMPLETA [X]

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ♦ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ♦ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ♦ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ♦ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

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

COMPLETA []

INCOMPLETA []



Firma Responsable

Fecha _____

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-136464- -00000-0000

Fecha: 2009-11-30 17:12:30 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 75