



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

04-51594

21. EXPEDIENTE N°

54. TÍTULO "COMPOSICION PARA EL TRATAMIENTO DEL CABELLO QUE COMPRENDE PARTICULAS
COMPUESTAS DE ARCILLA Y UNA MOLECULA ORGANICA CARGADA"

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL A61K 7/13

71. SOLICITANTE UNILEVER N.V.

DOMICILIO ROTTERDAM, HOLANDA

74. REPRESENTANTE LEGAL JOSE ANTONIO LLOREDA
T.P. 10.784
Código 231

22. BOGOTÁ, D.C. 2 JUN 2004

S.S

PETITORIO



Radicación 0451594 00000000 Folios 129
 Fecha (009) 2004-05-02 16 20.59
 Trámite 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
 Dependencia 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

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 Rotterdam,
Holanda.

Nacionalidad o Domicilio: Rotterdam, 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: **JOSE ANTONIO LLOREDA**

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

Teléfono: 3264270 Fax: 6069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número 17.159.881 TP 10.784

④

**INVENTOR(ES)
(72)**

Nombre: **ARAI, Takeshi; BAKER, Mark, Edward, James y GILES, Colln,
Christopher, David.**

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

Nacionalidad o Domicilio: Reino Unido.

⑤

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/EP02/12627

Fecha: 12/11/02

Publicación Internacional No. WO 03/047541 A1

Fecha: 12/06/03

⑥

**Título (54) "COMPOSICION PARA EL TRATAMIENTO DEL CABELLO QUE COMPRENDE
PARTICULAS COMPUESTAS DE ARCILLA Y UNA MOLECULA ORGANICA CARGADA "**

⑦

Clasificación Internacional (51) A61K 7/13

⑧

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

EP y GB

(32) Fecha

04/12/01 y 04/09/02

(31) Número de Solicitud

01310130.8 y 0220578.9

⑨

Comprobante de Pago No. 04-41,767

Fecha: Mayo 26 de 2004

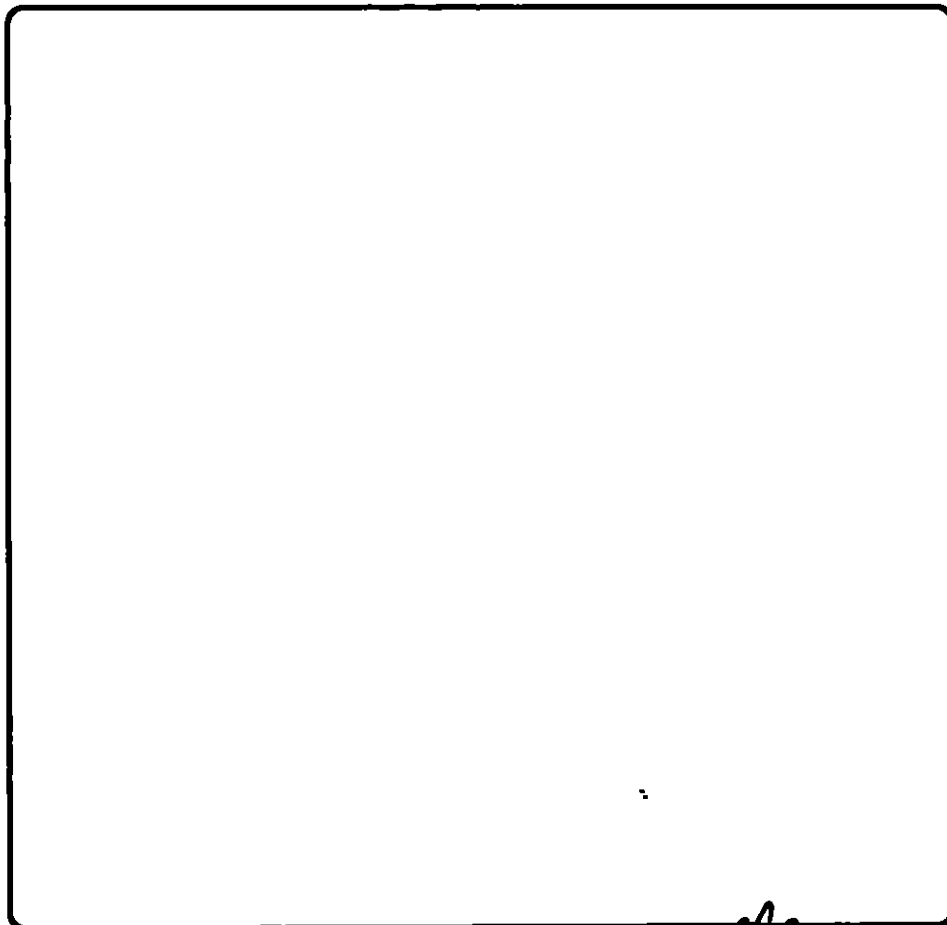
10

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 examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☒ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ 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 con su traducción, publicación con su traducción, capítulo reivindicatorio como fue originalmente presentado en fase internacional con su traducción y anexo explicativo de modificaciones a las reivindicaciones.

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JOSE ANTONIO LOREDA

FIRMA:

C.C. 17.159.651 BIA T.P. 10.784

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 04051594 00000000 Folios: 129
Fecha (RD): 2004-06-02 16:20:59
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 41,767
FECHA : MAYO 26 DE 2004

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	20067994	26/05/2004	9,250,000.

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	422,000.00
		TOTAL :	\$ 422,000.00

SON: CUATROCIENTOS VEINTIDOS 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 JOSE ANTONIO LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o ANGELA MARIA RESTREPO y/o ALICIA LLOREDA 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.



JOSE ANTONIO LLOREDA

T.P. No. 10.784

Código 231

TRADUCCION OFICIAL No. 01-325

De un documento escrito en inglés, efectuada el 19 de diciembre de 2001 por Rosa María Nutt, Traductora e Intérprete Oficial por Resolución No. 5170 del 25 de septiembre de 1981 del Ministerio de Justicia de la República de Colombia.

EN ESPAÑOL viene poder otorgado a JOSE ANTONIO LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o ALICIA LLOREDA y/o JOSE LLOREDA CAMACHO firmado en Londres el día 18 de junio de 2001.

(Firmado)

Adam Wilder

(debidamente autorizado)

(Firmado)

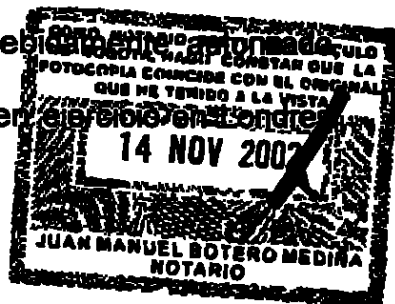
Katrina Lesley Burchell

(debidamente autorizada)

JOHN VENN & SONS

Notarios

Yo, WILLIAM BRIGNALL KENNAR, Notario Público debidamente autorizado con jurisdicción en el territorio de Inglaterra y Gales, y en el exterior en Londres, Inglaterra, por este medio certifico:



1. QUE, el Poder adjunto viene firmado, en nombre y en representación de UNILEVER N.V., de Weena 455, 3013 AL, Róterdam, Holanda, por ADAM WILDER y KATRINA LESLEY BURCHELL, ambos Signatarios Autorizados de la Compañía arriba mencionada.

Rosa María Nutt
ROSA MARÍA NUTT
 TRADUCTORA E INTERPRETE
 OFICIAL RES: 5170 DE 1.981
 MINISTERIO DE JUSTICIA
 COLOMBIA

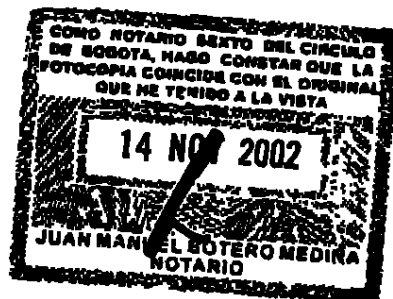
5

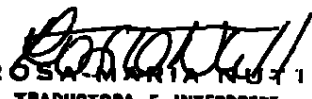
2. Que, el antedicho poder, conforme viene firmado, está debidamente expedido por la anterior Compañía.

EN FE DE LO CUAL, expido esta constancia bajo mi firma y sello oficial, el día veintidós de Junio de 2001.

(Firmado)

W B KENNAIR




ROSA MARIA NUÑEZ
TRADUCTORA E INTERPRETE
OFICIAL RES: 5170 DE 1.981
MINISTERIO DE JUSTICIA
COLOMBIA

5

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

1. País Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte

Este instrumento público

2. viene firmado por **W B KENNAIR**

3. en su calidad de Notario Público

4. bajo la firma/sello del antedicho Notario Público

5. En Londres

6. El 22 de junio de 2001

7. Por el Secretario de Estado Principal de su Majestad para Relaciones Exteriores y de la Mancomunidad

8. No. G908421

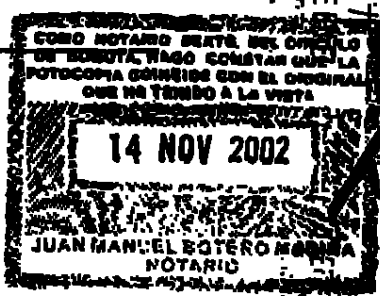
9. Sello DE LA Oficina de relaciones exteriores y de la Mancomunidad - Londres

10. Firma

Y.P. PRECIEUX

Es traducción fiel y completa


ROSA MARIA Nutt
C.C. 41.555.957 de Bogotá



MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
Londres
2001 DEC 21 P 12:54
NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
CURAFIELMA APTARECE
DOCTO EN UNO DE SUS
LAS FUNCIONES INIC


ROSA MARIA NUTT
TRADUCTORA E INTERPRETE
OFICIAL RES: 5170 DE 1.981
MINISTERIO DE JUSTICIA
COLOMBIA

John Venn & Sons

Scrivener Notaries
Translators

William B Kennair LL B • JWSA, a M R & W M A
Associates: Agnes Corless • Jonathan P Coutts M A, M L
Consultants: Keith F C Baker LL B, LL M • Bridget M Ellison B A

95 Aldwych London WC2B 4JF
United Kingdom

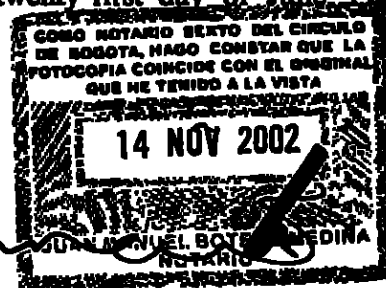
Telephone: 020 7395 4300
Fax: 020 7395 4310
e-mail: notary@johnvenn.co.uk
http://www.johnvenn.co.uk

I, WILLIAM BRIGNALL KENNAIR, a duly admitted Notary Public,
having jurisdiction throughout England and Wales and practising in London,
England, hereby certify:

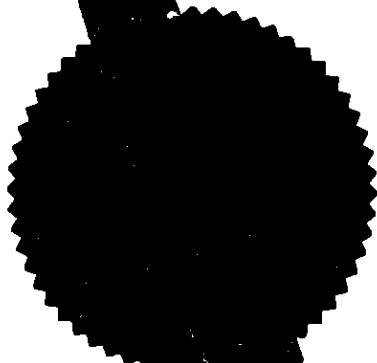
1. THAT the Power of Attorney annexed hereto was signed for and on
behalf of UNILEVER N.V., of Weena 455, 3013 AL, Rotterdam, The
Netherlands, by ADAM WILDER and KATRINA LESLEY BURCHELL, both
duly Authorised Signatories of the said Company;

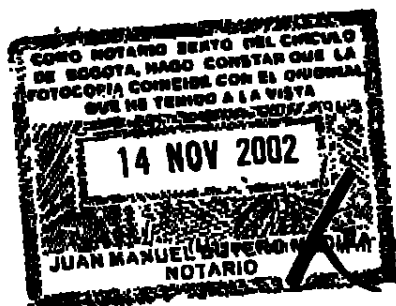
2. AND THAT the said Power of Attorney, being so signed, is duly
issued by the said Company.

IN WITNESS whereof I have issued this Certificate under my signature
and Seal of Office at London, aforesaid, the twenty-first day of June Two
thousand and one.



W B Kennair
Not Pub





APOSTILLE

October 1961 Convention de La Haye du 5 octobre 1961

- 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 present acte public

- 2 Has been signed by W B Kennair
a été signe 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

Certified True

- 5 at London a Londres on the 22 June 2001

- 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 G908421

- 9 Stamp
timbre



- 10 Signature A. P. Precieux

5

A. P. Precieux

nosotros firmados, UNILEVER N.V., una sociedad organizada y existente de conformidad con las leyes de Holanda

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

the Netherlands

2

con domicilio en Weena 455, 3013 AL Rotterdam, Holanda

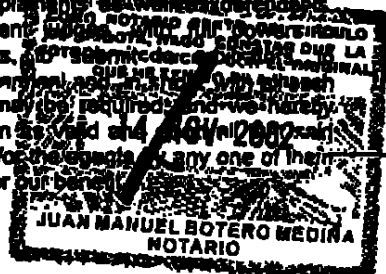
of Weena 455, 3013 AL Rotterdam, The Netherlands

nombramos por el presente a JOSE ANTONIO LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o ANGELA MARIA RESTREPO y/o ALICIA LLOREDA y/o JOSE LLOREDA CAMACHO, domiciliados en Bogotá, Colombia, con oficinas en dicha ciudad, Calle 72 No. 5-83, piso 8°, 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.

hereby appoint JOSE ANTONIO LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or ANGELA MARIA RESTREPO and/or ALICIA LLOREDA and/or JOSE LLOREDA CAMACHO, of Bogotá, Colombia, with offices in said town, Calle 72 No. 5-83, 8th 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.

Los doctores JOSE ANTONIO LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o ANGELA MARIA RESTREPO y/o ALICIA LLOREDA y/o JOSE LLOREDA CAMACHO, 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 y recursos; formular descripciones, oposiciones y apelaciones; interponer cancelaciones y amparos administrativos; 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 en caso de producirse oposición, pasando los antecedentes a los tribunales, quedan facultados para tomar intervención como demandantes o demandados ante los jueces que sean competentes, pudiendo transar, someter a árbitros, desistír, percibir 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.

Doctors JOSE ANTONIO LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or ANGELA MARIA RESTREPO and/or ALICIA LLOREDA and/or JOSE LLOREDA CAMACHO, 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, cancellations and administrative injunction proceedings; to draw up specifications; to file amendments, oppositions and appeals, to pay all instalments 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 in case of opposition, where the proceedings be passed over to the courts, we authorize said agents to act on our behalf, as complainants or defendants before the competent judges, to make arrangements, to transact, to submit to arbitration, to desist, to appeal, in arbitration, to refer to arbitrators, and to take such further powers as may be required, and we hereby declare from now on as valid and good all that our representatives and/or the agents by any one of them appointed may do for our benefit.



Asimismo, facultamos a los doctores JOSE ANTONIO LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o ANGELA MARIA RESTREPO y/o ALICIA LLOREDA y/o JOSE LLOREDA CAMACHO, 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.

We also authorize doctors JOSE ANTONIO LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or ANGELA MARIA RESTREPO and/or ALICIA LLOREDA and/or JOSE LLOREDA CAMACHO, 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.

Dado y firmado en Londres el 18 de Junio de 2001

Given and signed in London, 18th June 2001

NOTARY SHOULD EXECUTE OTHER SIDE

Adam Wilder
(duly authorised)

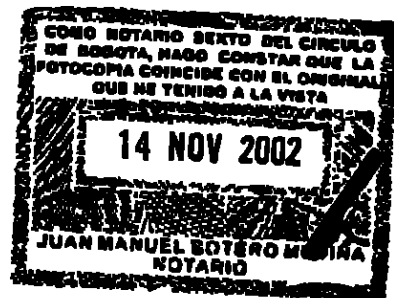
Katrina Lealey Burchell
(duly authorised)

18

I, C.C. van der Duin, sworn translator for the English language, residing in Gouda, the Netherlands, sworn in at the District Court of The Hague, do hereby certify that the English text hereunto annexed is a true and faithful translation of the original Dutch text likewise hereunto annexed.

Rotterdam,

12 July 2001





KAMER VAN KOOPHANDEL
ROTTERDAM

siernummer: 24051830

Blad 00002 Beperkt uittreksel

Infunctietreding
Titel
Bevoegdheid

Verenigd Koninkrijk
:08-05-1991
:Lid van de raad van bestuur
:Gezamenlijk bevoegd (met andere bestuurders, ..
zie statuten)

Naam
Geb ortedatum en -plaats
Adres

:Butler, Alan Clive / 94
:22-06-1946, Bogota, Colombia
:1 Campden Hill Gardens, Londen w8 7au, ...
Verenigd Koninkrijk

Infunctietreding
Titel
Bevoegdheid

:06-05-1992
:Lid raad van bestuur
:Gezamenlijk bevoegd (met andere
best./personen, zie stat.)

Naam
Geboortedatum en -plaats
Adres

:Markham, Rudolph Harold Peter / 114
:13-03-1946, Alresford, Verenigd Koninkrijk
:48 Trinity Church Road 17 CALDW HS, Barnes, ...
londen sw13 8rj, Verenigd Koninkrijk

Infunctietreding
Titel
Bevoegdheid

:06-05-1998
:Lid raad van bestuur
:Gezamenlijk bevoegd (met andere
best./personen, zie stat.)

Naam
Geb ortedatum en -plaats
Adres

:Cescau, Patrick Jean Pierre / 116
:27-09-1948, Parijs, Frankrijk
:10a Gloucester Park App.
Place, kensington, london, Verenigd Koninkrijk

Infunctietreding
Titel
Bevoegdheid

:04-05-1999
:Lid raad van bestuur
:Gezamenlijk bevoegd (met andere bestuurders, ..
zie statuten)

Naam
Geb ortedatum en -plaats
Adres

:Strauss, Charles Bernard / 125
:21-01-1943, New York, Ver. Staten van Amerika .
:600 Catamount road Fairfield, Connecticut
06430, Ver. Staten van Amerika

Infunctietreding
Titel
Bevoegdheid

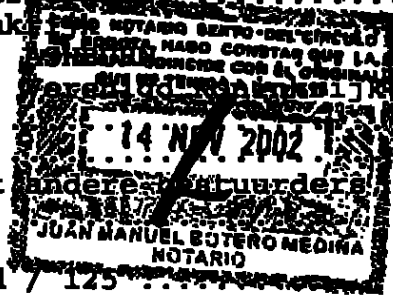
:03-05-2000
:Lid raad van bestuur
:Gezamenlijk bevoegd (met andere bestuurders, ..
zie statuten)

Naam

:van Heemstra, André René / 126

20,00 06-09-2001

Blad 00003 volgt.



X



KAMER VAN KOOPHANDEL
ROTTERDAM

Assiernummer: 24051830

Blad 00003 Beperkt uittreksel

Geboortedatum en -plaats	:31-01-1946, Zwolle
Adres	:Zeestraat 83, 2518AA 's-Gravenhage
Infunctietreding	:03-05-2000
Titel	:Lid raad van bestuur
Bevoegdheid	:Gezamenlijk bevoegd (met andere bestuurders, .. zie statuten)
Naam	:Dadiseth, Keki Bomi / 127
Geb ortedatum en -plaats	:20-12-1945, Puneems, India
Adres	:Gloucester Park app. 10 A Asburn, Place
	Kensington London, Verenigd Koninkrijk
Infunctietreding	:03-05-2000
Titel	:Lid raad van bestuur
Bevoegdheid	:Gezamenlijk bevoegd (met andere bestuurders, .. zie statuten)

Alleen geldig indien door de kamer voorzien van een ondertekening.

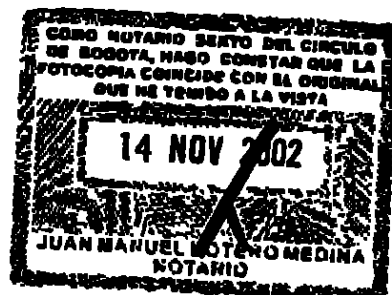
46,32

Rotterdam, 06-07-2001

Voor uittreksel

J. Voorberg-Toet

Mw. J.E. Voorberg-Toet



**CHAMBER OF COMMERCE
ROTTERDAM**

Dossier number: 24051830 Page 00001 Abridged extract

Extract from the Commercial Register of the Chamber of Commerce and Industry for Rotterdam

Legal person:

~~Legal person.~~
Legal form : 'naamloze vennootschap' (public limited company)
Name : Unilever N.V.
Registered office according to Articles of Association : Rotterdam
Deed of formation : 09-11-1927
Deed of latest alteration of Articles of Association : 17-05-1999
Authorised capital : NLG 1,537,400,000.00
(EUR 697,641,704.22)
Issued capital : NLG 907,625,008.00
(EUR 411,862,272.26)
Paid-up capital : NLG 907,625,008.00
(EUR 411,862,272.26)
There are various classes of shares : Refer to Commercial Register dossier

Company:

Trading name(s) : Unilever N.V.
Address : Weena 455, 3013 AL Rotterdam
Correspondence address : P.O. Box 760, 3000 DK Rotterdam
Description of business : Acquiring interests in companies, managing and financing such.
Persons employed : 0

This extract contains a selection of the officers listed

Manager (s) :

Name	:	FitzGerald, Niall William
Date and place of birth	:	13-09-1945, Flijo, Ireland
Address	:	Warreners Lane, Weybridge, Middlesex, Kingdom
Entry into office	:	20-05-1987
Title	:	Member of the Board of Directors
Authority	:	Jointly authorised (with other managers/persons, see Articles of Association)

Name : Burgmans, Antony / 93
Date and place of birth : 13-02-1947, Rotterdam
Address : 1 Danesmead, Cobham, Surrey, KT11 2EN.

22.32 06-07-2001

Continued on page 00002.

DORDRECHT OFFICE
GROENMARKT 17
3311 BD DORDRECHT
T (078) 633 72 00 F (078) 613 15 17

GOUDA OFFICE
BURG. VAN REENENSINGEL 101
2803 PA GOUDA
T (0182) 56 91 11 F (0182) 57 10 50

ROTTERDAM OFFICE
BEURSPLEIN 37
3011 AA ROTTERDAM
T (010) 405 77 77 F (010) 414 57 54

本

CHAMBER OF COMMERCE
ROTTERDAM

Dossier number: 24051830

Page 00002 Abridged extract

United Kingdom
Entry into office : 08-05-1991
Title : Member of the Board of Directors
Authority : Jointly authorised (with other managers, see Articles of Association)

Name : Butler, Alan Clive / 94
Date and place of birth : 22-06-1946, Bogota, Colombia
Address : 1 Campden Hill Gardens, London W8 7AU, United Kingdom
Entry into office : 06-05-1992
Title : Member of the Board of Directors
Authority : Jointly authorised (with other managers/persons, see Articles of Association)

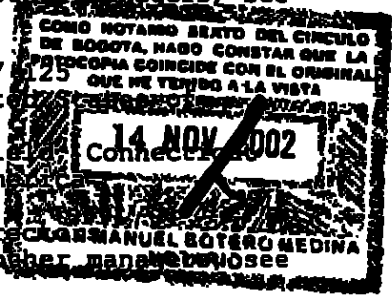
Name : Markham, Rudolph Harold Peter / 114
Date and place of birth : 13-03-1946, Alresford, United Kingdom
Address : 48 Trinity Church Road, 17 Caldw Hs, Barnes, London SW13 8RJ, United Kingdom
Entry into office : 06-05-1998
Title : Member of the Board of Directors
Authority : Jointly authorised (with other managers/persons, see Articles of Association)

Name : Cescau, Patrick Jean Pierre / 116
Date and place of birth : 27-09-1948, Paris, France
Address : 10a Gloucester Park App., Ashburn Place, Kensington, London, United Kingdom
Entry into office : 04-05-1999
Title : Member of the Board of Directors
Authority : Jointly authorised (with other managers, see Articles of Association)

Name : Strauss, Charles Bernard / 125
Date and place of birth : 21-01-1943, New York, United States of America
Address : 600 Catamount Road, Fairfield, Connecticut 06430, United States of America
Entry into office : 03-05-2000
Title : Member of the Board of Directors
Authority : Jointly authorised (with other managers, see Articles of Association)

Name : van Heemstra, André René / 126
20.00 06-07-2001

Continued on page 00003.



DORDRECHT OFFICE
GROENMARKT 17
3311 BD DORDRECHT
T (078) 633 72 00 F (078) 613 15 17

GOUDA OFFICE
BURG. VAN REENENSINGEL 101
2803 PA GOUDA
T (0182) 56 91 11 F (0182) 57 10 30

ROTTERDAM OFFICE
BEURSPLEIN 37
3011 AA ROTTERDAM
T (010) 403 77 77 F (010) 414 37 54

CHAMBER OF COMMERCE
ROTTERDAM

Dossier number: 24051830

Page 00003

Abridged extract

Date and place of birth : 31-01-1946, Zwolle
Address : Zeestraat 83, 2518 AA The Hague
Entry into office : 03-05-2000
Title : Member of the Board of Directors
Authority : Jointly authorised (with other managers, see Articles of Association)

Name : Dadiseth, Keki Bomi / 127
Date and place of birth : 20-12-1945, PuneCMS, India
Address : 10a Gloucester Park App., Ashburn Place, Kensington, London, United Kingdom
Entry into office : 03-05-2000
Title : Member of the Board of Directors
Authority : Jointly authorised (with other managers, see Articles of Association)

Valid only if provided by the Chamber with a signature.

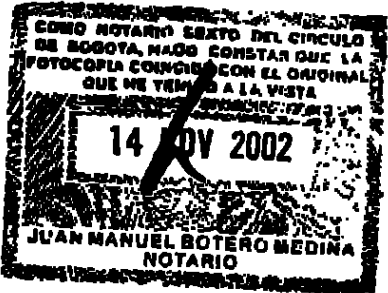
46.32

Rotterdam, 06-07-2001

For certified extract

[signature]

Mrs J.E. Voorberg-Toet



DORDRECHT OFFICE
GROENMARKT 17
3311 BD DORDRECHT
T (078) 633 72 00 F (078) 613 15 17

GOUDA OFFICE
BURG VAN REENENSINGEL 101
3803 PA GOUDA
T (0182) 56 91 11 F (0182) 57 10 50

ROTTERDAM OFFICE
BEIJRSPLEIN 37
3011 AA ROTTERDAM
T (010) 405 77 77 F (010) 414 57 54

15

I, Victor Joseph Antonius Johannes Clemens van Heeswijk, civil law notary in Rotterdam, the Netherlands, certify that the signature placed on the attached document is the signature of Mrs J.E. Voorberg-Toet, employee of The Chamber of Commerce and Industries for Rotterdam.

Rotterdam, 18 October 2001

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: The NETHERLANDS

This public document

2. has been signed by mr V.J.A.J.C. van Heeswijk

3. acting in the capacity of notary

4. bears the stamp of mr V.J.A.J.C. van Heeswijk

Certified

5. at ROTTERDAM

6. on 18/10/2001

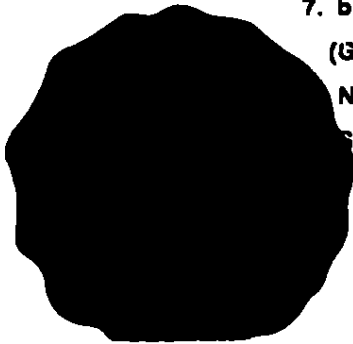
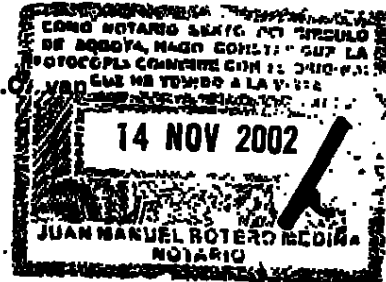
7. by the clerk of the District Court

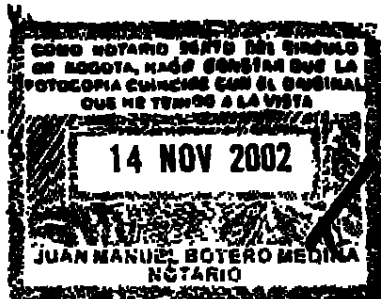
(Griffier van de Arrondissementsrechtbank)

N° 112708

Stamp:

10. Signature:





Traducción oficial nr 0247/01 de un documento en holandés al español por
Sylvia E. van Uden, traductora oficial

CAMARA DE COMERCIO DE ROTTERDAM

Número del archivo: 24051830

Página 00001 Extracto limitado

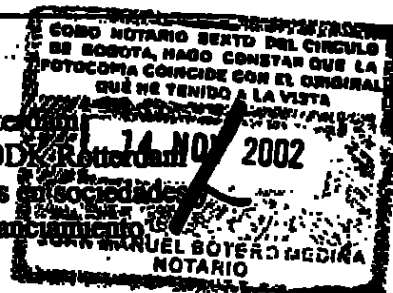
Certificado de la cámara de comercio y fábricas de Rotterdam

Persona jurídica:

Forma jurídica	: Sociedad anónima
Nombre	: Unilever N.V.
Domicilio estatutario	: Rotterdam
Escritura de Constitución	: 09-11-1927
Escritura última modificación	
De los estatutos	: 17-05-1999
Capital social	: NLG 1.537.400.000,00 (EUR 697.641.704,22)
Capital suscrito	: NLG 907.625.008,00 (EUR 411.862.272,26)
Capital desembolsado	: NLG 907.625.008,00 (EUR 411.862.272,26)
Existen diferentes clases de acciones	: Consulte el archivo del registro mercantil

Empresa:

Nombre comercial	: Unilever N.V.
Dirección	: Weena 455, 3013 AL Rotterdam
Dirección de correspondencia	: Apartado Aereo 760, 3000DX Rotterdam
Descripción de la empresa	: La adquisición de intereses en sociedades su respectiva gerencia y financiamiento
Numero de personas empleadas	: 0



Este extracto contiene una selección de los funcionarios inscritos

Director(es):

Nombre	: Fitzgerald, Niall William Arthur / 72
Fecha y lugar de nacimiento	: 13-09-1945, Flijo, Irlanda
Dirección	: Warreners Lane, Weybridge kt13 01q, Reino Unido
Ingreso	: 20-05-1987
Título	: Miembro de la Junta Directiva

SYLVIA E. VAN UDEN PEREZ
TRADUCTORA E INTERPRETE
OFICIAL
RESOLUCION No. 1118
MINJUSTICIA 1995

A

Competencia : Competencia conjunta (con otras personas/directivos, ver estat.)

Nombre : Burgmans, Antony / 93
 Fecha y lugar de nacimiento : 13-02-1947, Rotterdam
 Dirección : 1 Danesmead, Cobham, surrey, kt11 2en, Reino Unido

22,32 06-07-2001 : Sigue página 00002

Número del archivo: 24051830 : Página 00002 (extracto limitado)

Fecha de ingreso : 08-05-1991
 Título : Miembro de la Junta Directiva
 Competencia : Competencia conjunta (con otros directivos, ver estatutos)

Nombre : Butler, Alan Clive / 94
 Fecha y lugar de nacimiento : 22-06-1946, Bogota, Colombia
 Dirección : 1 Campden Hill Gardens, Londres w8 7 au, Reino Unido

Ingreso : 06-05-1992
 Título : Miembro de la Junta Directiva
 Competencia : Competencia conjunta (con otras personas/directivos, ver estat.)

Nombre : Markham, Rudolph Harold / 95
 Fecha y lugar de nacimiento : 13-03-1946, Alresford, Reino Unido
 Dirección : 48 Trinity Church Road 17/24/25 W. HS, Barnes, Londres sw13 8 nj, Reino Unido

Ingreso : 06-05-1998
 Título : Miembro de la Junta Directiva
 Competencia : Competencia conjunta (con otras personas/directivos, ver estat.)

Nombre : Cescau, Patrick Jean Pierre / 116
 Fecha y lugar de nacimiento : 27-09-1948, Paris, Francia
 Dirección : 10^e Gloucester Park App. ASHBURN Place, kensington, londrea, Reino Unido

Ingreso : 04-05-1999
 Título : Miembro de la Junta Directiva
 Competencia : Competencia conjunta (con otros directivos, ver estatutos)

SYLVIA E. VAN DEN PEREZ
 TRADUCCION E INTERPRETE
 OFICIAL
 RESOLUCION No. 1116
 MINJUSTICIA 1998

18

Nombre : Strauss, Charles Bernard / 125
Fecha y lugar de nacimiento : 21-01-1943, Nueva York, Estados Unidos
Dirección : 600 Catamount road Fairfield, Connecticut
06430, Estados Unidos
Ingreso : 03-05-2000
Título : Miembro de la Junta Directiva
Competencia : Competencia conjunta (con otros directivos,
ver estatutos)

Nombre : van Heemstra, André René / 126

20,00 06-07-2001 Página 00003 sigue

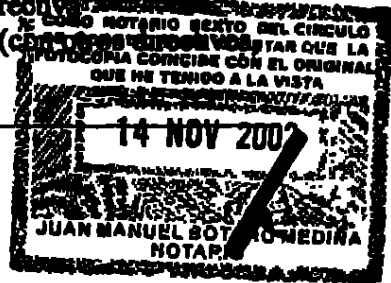
Número del archivo: 24051830 Página 00003 (extracto limitado)

Fecha y lugar de nacimiento : 31-01-1946, Zwolle
Dirección : Zeestraat 83, 2518AA La Haya
Ingreso : 03-05-2000
Título : Miembro de la Junta Directiva
Competencia : Competencia conjunta (con otros directivos,
ver estatutos)

Nombre : Dadiseth, Keki Bomi / 127
Fecha y lugar de nacimiento : 20-12-1945, Puneems, India
Dirección : Gloucester Park app. 10 A Asburn, Place.
Kensington Londres, Reino Unido
Ingreso : 03-05-2000
Título : Miembro de la Junta Directiva
Competencia : Competencia conjunta (con otros directivos,
ver estatutos)

Únicamente válido si ha sido firmado por la Cámara.

46,32 Rotterdam, 06-07-2001
Para certificado
[fue firmado]
Sra. J.E. Voorberg-Toet



ES TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA.

Bogotá, 9 de diciembre 2001

Sylvia E. Van den Bergh
SYLVIA E. VAN DEN BERGH
TRADUCTOR E INTÉRPRETE
OFICIAL
RESOLUCION No. 1116
MINJUSTICIA 1998

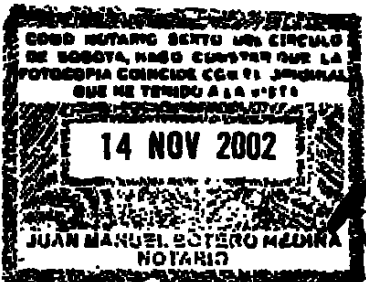
AA

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

206671
Sylvia van den
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPLEA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2008 DEC 21 P 12:54
Jefe de Legitimaciones
SANTAFE DE BOGOTA D.C.



TRADUCCION OFICIAL No. 01-324

De un documento escrito en inglés, efectuada el 19 de diciembre de 2001 por Rosa María Nutt, Traductora e Intérprete Oficial por Resolución No. 5170 del 25 de septiembre de 1981 del Ministerio de Justicia de la República de Colombia.

CAMARA DE COMERCIO DE ROTTERDAM

Número del archivo: 24051830

Página 00001 Extracto limitado

Certificado de la cámara de comercio y fábricas de Rotterdam

Persona jurídica:

Forma jurídica	: Sociedad anónima
Nombre	: Unilever N.V.
Domicilio estatutario	: Rotterdam
Escritura de Constitución	: 09-11-1927
Escritura ultima modificación	
De los estatutos	: 17-05-1999
Capital social	: NLG 1.537.400.000,00 (EUR 697.641.704,22)
Capital suscrito	: NLG 907.625.008,00 (EUR 411.862.272,26)
Capital desembolsado	: NLG 907.625.008,00 (EUR 411.862.272,26)
Existen diferentes clases de acciones	: Consulte el archivo de registro

Empresa:

Nombre comercial	: Unilever N.V.
Dirección	: Weena 455, 3013 AL Rotterdam
Dirección de correspondencia	: Apartado Aéreo 260-3000 DK Rotterdam
Descripción de la empresa	: La adquisición de intereses en sociedades y su respectiva gerencia y financiamiento.
Numero de personas empleadas	: 0

Este extracto contiene una selección de los funcionarios inscritos

Director(es):

Nombre	: Fitzgerald, Niall William Arthur / 72
Fecha y lugar de nacimiento	: 13-09-1945, Flijo, Irlanda
Dirección	: Warreners Lane, Weybridge kt13 01q, Reino Unido
Ingreso	: 20-05-1987
Título	: Miembro de la Junta Directiva


ROSA MARÍA NUTT
 TRADUCTORA E INTERPRETE
 OFICIAL RES: 5170 DE 1.981
 MINISTERIO DE JUSTICIA

Competencia : Competencia conjunta (con otras personas/directivos, ver estat.)

Nombre : Burgmans, Antony / 93

Fecha y lugar de nacimiento : 13-02-1947, Rotterdam

Dirección : 1 Danesmead, Cobham, surrey, kt11 2en, Reino Unido

22,32 06-07-2001 Sigue página 00002

Número del archivo: 24051830 Página 00002 (extracto limitado)

Fecha de ingreso : 08-05-1991

Título : Miembro de la Junta Directiva

Competencia : Competencia conjunta (con otros directivos, ver estatutos)

Nombre : Butler, Alan Clive / 94

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

Dirección : 1 Campden Hill Gardens, Londres w8 7 au, Reino Unido

Ingreso : 06-05-1992

Título : Miembro de la Junta Directiva

Competencia : Competencia conjunta (con otras personas/directivos, ver estat.)

Nombre : Markham, Rudolph Harold

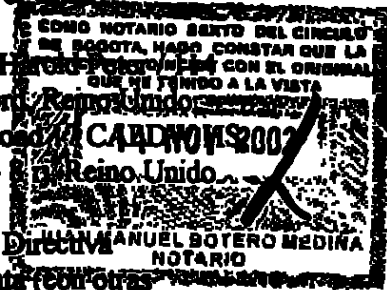
Fecha y lugar de nacimiento : 13-03-1946, Alresford, Reino Unido

Dirección : 48 Trinity Church Road, Barnes, Londres sw13 8, Reino Unido

Ingreso : 06-05-1998

Título : Miembro de la Junta Directiva

Competencia : Competencia conjunta (con otras personas/directivos, ver estat.)



Nombre : Cescau, Patrick Jean Pierre / 116

Fecha y lugar de nacimiento : 27-09-1948, Paris, Francia

Dirección : 10^a Gloucester Park App. ASHBURN Place, kensington, Londres, Reino Unido

Ingreso : 04-05-1999

Título : Miembro de la Junta Directiva

Competencia : Competencia conjunta (con otros directivos, ver estatutos)

Rosa Maria Nuti
 ROSA MARIA NUTI
 TRADUCTORA E INTERPRETE
 OFICIAL RES: 5170 DE 1.981
 MINISTERIO DE JUSTICIA
 COLOMBIA

21

Nombre : Strauss, Charles Bernard / 125
Fecha y lugar de nacimiento : 21-01-1943, Nueva York, Estados Unidos
Dirección : 600 Catamount road Fairfield, Connecticut
06430, Estados Unidos
Ingreso : 03-05-2000
Título : Miembro de la Junta Directiva
Competencia : Competencia conjunta (con otros directivos,
ver estatutos)

Nombre : van Heemstra, André René / 126

20,00 06-07-2001 Página 00003 sigue

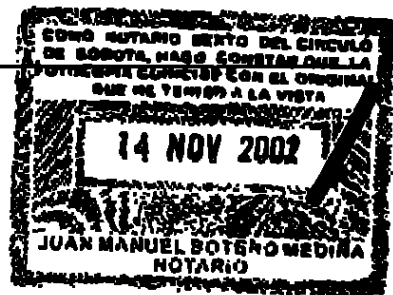
Número del archivo: 24051830 Página 00003 (extracto limitado)

Fecha y lugar de nacimiento : 31-01-1946, Zwolle
Dirección : Zeestraat 83, 2518AA La Haya
Ingreso : 03-05-2000
Título : Miembro de la Junta Directiva
Competencia : Competencia conjunta (con otros directivos,
ver estatutos)

Nombre : Dadiseth, Keki Bomi / 127
Fecha y lugar de nacimiento : 20-12-1945, Puneema, India
Dirección : Gloucester Park app. 10 A Asburn, Place
Kensington Londres, Reino Unido
Ingreso : 03-05-2000
Título : Miembro de la Junta Directiva
Competencia : Competencia conjunta (con otros directivos,
ver estatutos)

Únicamente válido si ha sido firmado por la Cámara.

46,32 Rotterdam, 06-07-2001
Para certificado
[fue firmado]
Sra. J.E. Voorberg-Toet



Rosa Maria Nuti
ROSA MARIA NUTI
TRADUCTORA E INTERPRETE
OFICIAL RES: 5170 DE 1.981
MINISTERIO DE JUSTICIA
COLOMBIA 22

Yo, Victor Joseph Antonious Johannes Clemens van Heeswijk, notario de derecho civil en Róterdam, Holanda por este medio certifico que la firma que aparece en el documento que antecede corresponde a la firma de la Señora J.E. Voorberg-Toet, empleada de la Cámara de Comercio e Industrias de Róterdam.

Róterdam, 18 de octubre de 2001

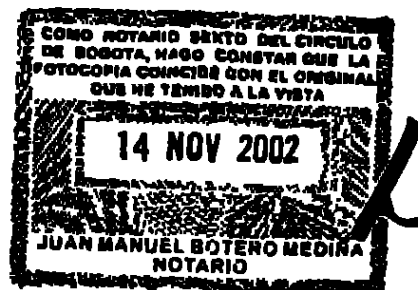
(Firmado)

Sello Notarial

Yo, C.C. van der Duin, traductor oficial del idioma inglés, residente en Gouda, Holanda, juramentado ante la Corte Distrital de La Haya, por este medio certifico que el texto en inglés adjunto al presente documento es una traducción fiel y completa de su original escrito en idioma holandés.

Róterdam, 12 de julio de 2001

Firma y Sello de C.C. van der Duin



Rosa Maria L. U.T.
 ROSA MARIA L. U.T.
 TRADUCTORA E INTERPRETE
 OFICIAL RES: 5170 DE 1.981
 MINISTERIO DE JUSTICIA
 COLOMBIA

23

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

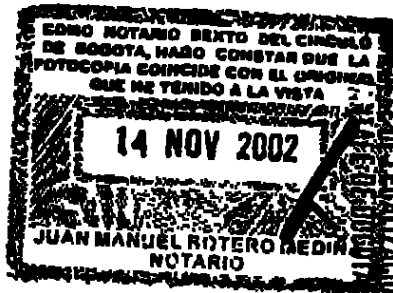
- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. País | HOLANDA |
| Este instrumento público | |
| 2. viene firmado por | V.J.A.J.C. van der Duin |
| 3. en su calidad de | Notario Público |
| 4. bajo la firma/sello de | el anterior Notario Público |
| 5. En Rotterdam | |
| 6. El 19/10/2001 | |
| 7. Por el escribano de la Corte Distrital | |
| 8. No. 112706 | |
| 9. Sello | 10. Firma |

206669
 CUYA FIRMA APARECE EN EL
 DOCUMENTO DESEMPEÑA
 LAS FUNCIONES INDICADAS

MINISTERIO DE RELACIONES
 EXTERIORES

Es traducción fiel y completa

 ROSA MARIA Nutt
 c.c. 41.555.957 de Bogotá



2001 DEC 21 P 12:54

NO SE ASUME
 RESPONSABILIDAD DEL TEXTO


 ROSA MARIA NUTT
 TRADUCTORA E INTERPRETE
 OFICIAL RES: 5170 DE 1.981
 MINISTERIO DE JUSTICIA
 COLOMBIA

24

Folio 25 Extracto Publicacion
Folio 26 Tarjeta Autor
Folio 27 Tarjeta Tematica

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/EP 02/12627

25

A. CLASIFICACION DE MATERIA OBJETO IPC 7 A61K7/13 A61K7/06

Según la Clasificación de Patente Internacional (IPC) o según la clasificación nacional y la IPC

B. CAMPOS BUSCADOS

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de símbolos de clasificación)

IPC 7 A61K

Documentación buscada fuera de documentación mínima hasta donde dichos documentos se incluyan en los campos buscados

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, donde sea práctico, buscar términos usados)

EPO-Internacional, PAJ, WPI Dato, CHEM ABS Dato

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría *	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No.
X	EP 0 823 250 A (SHISHEIDO COMPANY LIMITED) 11 de Febrero de 1998 (1998-02-11) página 4, línea 16 - línea 26 página 4, línea 4 - línea 7; reivindicación 1; ejemplos 1-8, 1-9 ejemplos 1-8 y 1-9 página 3, línea 36 - línea 43; reivindicaciones 1, 2	1-6, 12, 14, 15
X	BASE DE DATOS WPI Sección Ch, Semana 197926 Derwent Publications Ltd., Londres, GB; Clase D21, AN 1979-48186B XP002197918 & JP 54 063132 A (SHISEIDO CO LTD), 21 de Mayo de 1979 (1979-05-21) resumen	1, 9, 13

☒ En el recuadro C se enumeran más documentos.	☒ En el anexo se enumeran miembros de la familia de patentes.
* Categorías especiales de documentos citados: 'A' documento que define el estado general de la técnica el cual no se considera de relevancia particular 'E' documento anterior pero publicado en o después de la fecha de presentación internacional 'L' documento que puede arrojar dudas sobre reivindicaciones de prioridad o que se cita para establecer la fecha de publicación de otra citación u otra razón especial (según se especifica) 'O' documento que se refiere a una revelación oral, uso, exhibición u otros medios 'P' documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero después de la fecha de prioridad reivindicada 'T' documento posterior publicado después de la fecha de presentación internacional o fecha de prioridad y que no está en conflicto con la solicitud pero citado para entender el principio o teoría que sustenta la invención 'X' documento de relevancia particular; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se toma solo 'Y' documento de relevancia particular; la invención reivindicada no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se combina con uno o más documentos, siendo dicha combinación obvia para una persona experta en la técnica 'Z' documento miembro de la misma familia de patentes	
Fecha de la terminación real de la búsqueda internacional 12 de Febrero de 2003	Fecha de envío por correo del reporte de búsqueda internacional 04/03/2003
Nombre y dirección de correo de la ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Funcionario autorizado Pregetter, M

28

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/EP 02/12627

26

C. (Continuación) DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría *	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No.
X	US 5 902 591 A (HERSTEIN MORRIS) 11 de Mayo de 1999 (1999-05-11) columna 3, línea 24 - columna 4, línea 30; reivindicaciones 1-6, 9, 10; ejemplos 1,2	1-6, 10, 12
X	US 5 968 491 A (RICHARDSON WENDY VICTORIS JANE) 19 de Octubre de 1999 (1999-10-19) columna 2, línea 27 - línea 49 columna 3, línea 53 - línea 67; reivindicación 1; ejemplos	1-7, 10-12, 14-17
X	US 4 390 033 A (KHALIL EZZAT N ET AL) 28 de Junio de 1983 (1983-06-28) columna 2, línea 45 - línea 56 columna 3, línea 3 - línea 44; reivindicación 1; ejemplos	1-7, 10, 12, 15-17
X	WO 99 25312 A (HOFMAN HANS; MELBOUCI MOHAND (NL); DEBRUIN JACOBUS JOHANNES (NL);) 27 de Mayo de 1999 (1999-05-27) página 6, línea 5 - línea 17 página 8, línea 3 - línea 12 página 9, línea 1 - línea 22; reivindicaciones 1, 16, 19, 33, 51, 61, 62, 66, 67; ejemplos 1, 3-5	1-7, 10-17
X	US 5 112 603 A (LARYEA JOSEPH M ET AL) 12 de Mayo de 1992 (1992-05-12) columna 5, línea 16 - línea 22 columna 6, línea 15 - línea 24 columna 9, línea 17 - línea 24; reivindicación 1; ejemplos 1, 2, 11	1-6, 8, 10, 12-14
X	EP 0 099 987 A (HENKEL KGAA) 8 de Febrero de 1984 (1984-02-08) página 4, línea 4 - línea 25; reivindicaciones; ejemplos página 9, línea 18 - línea 6 página 13, línea 1 - línea 15	1-3, 9-17
X	BASE DE DATOS CA 'Online' CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; MARKLAND, W. R.: "Arcillas sintéticas de Laponita" tomado de STN Base de datos accesoión No. 80:124578 XP002230818 resumen & COSMETICS AND PERFUMERY (1974), 89(1), 24,	1, 4-6, 10

-/-

27

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
 PCT/EP 02/12627

27

C. (Continuación) DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría *	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No.
X	DE 40 20 272 A (HENKEL KGAA)	13
A	2 de Enero de 1992 (1992-01-02)	
	página 2, línea 41 - línea 55	1-12
	página 3, línea 22 - línea 29	
	página 4, línea 34 - línea 35; reivindicaciones 1, 7, 13;	
	ejemplos	
	—	

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL
Información sobre miembros de familia de patentes

Solicitud Internacional No.
PCT/EP 02/12627

28

Documento de patente citado en el reporte de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes		Fecha de publicación
EP 0823250 A	11-02-1998	JP	10067624 A	10-03-1998
		EP	0823250 A2	11-02-1998
		JP	10101537 A	21-04-1998
		TW	434026 B	16-05-2001
		US	5817155 A	06-10-1998
JP 54063132 A	21-05-1979	JP	1390642 C	23-07-1987
		JP	61049349 B	29-10-1986
US 5902591 A	11-05-1999	EP	1037585 A1	27-09-2000
		JP	2002512604 T	23-04-2002
		WO	9843598 A2	08-10-1998
US 5968491 A	19-10-1999	CN	1166855 A	03-12-1997
		EP	0795003 A1	17-09-1997
		WO	9617050 A1	06-06-1996
US 4390033 A	28-06-1983	US	4237910 A	09-12-1980
		IT	1171625 B	10-06-1987
		CA	1146072 A1	10-05-1983
		GB	2058863 A,B	15-04-1981
WO 9925312 A	27-05-1999	AU	1416199 A	07-06-1999
		BG	104534 A	31-05-2001
		BR	9814693 A	03-10-2000
		CA	2311124 A1	27-05-1999
		CN	1285734 T	28-02-2001
		EP	1032358 A1	06-09-2000
		WO	9925312 A1	27-05-1999
		US	6113891 A	05-09-2000
US 5112603 A	12-05-1992	EP	0413783 A1	27-02-1991
		JP	4500522 T	30-01-1992
		WO	9007337 A1	12-07-1990
EP 0099987 A	08-02-1984	DE	3224585 A1	05-01-1984
		AT	21480 T	15-09-1986
		DE	3365446 D1	25-09-1986
		EP	0099987 A2	08-02-1984
DE 4020272 A	02-01-1992	DE	4020272 A1	02-01-1992
		WO	9200355 A1	09-01-1992

34

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 02/12627

29

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61K7/13 A61K7/06

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)
IPC 7 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, PAJ, WPI Data, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 823 250 A (SHISHEIDO COMPANY LIMITED) 11 February 1998 (1998-02-11) page 4, line 16 - line 26 page 4, line 4 - line 7; claim 1; examples 1-8, 1-9 examples 1-8 and 1-9 page 3, line 36 - line 43; claims 1,2	1-6, 12, 14, 15
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 197926 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D21, AN 1979-48186B XP002197918 & JP 54 063132 A (SHISEIDO CO LTD), 21 May 1979 (1979-05-21) abstract	1, 9, 13
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in 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 claim 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

12 February 2003

Date of mailing of the international search report

04/03/2003

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.O. Box 5818 Patentplatz 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Pregetter, M

32

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 02/12627

30

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 902 591 A (HERSTEIN MORRIS) 11 May 1999 (1999-05-11) column 3, line 24 - column 4, line 30; claims 1-6,9,10; examples 1,2	1-6,10, 12
X	US 5 968 491 A (RICHARDSON WENDY VICTORIA JANE) 19 October 1999 (1999-10-19) column 2, line 27 - line 49 column 3, line 53 - line 67; claim 1; examples	1-7, 10-12, 14-17
X	US 4 390 033 A (KHALIL EZZAT N ET AL) 28 June 1983 (1983-06-28) column 2, line 45 - line 56 column 3, line 3 - line 44; claim 1; examples	1-7,10, 12,15-17
X	WO 99 25312 A (HOFMAN HANS ;MELBOUCI MOHAND (NL); DEBRUIN JACOBUS JOHANNES (NL);) 27 May 1999 (1999-05-27) page 6, line 5 - line 17 page 8, line 3 - line 12 page 9, line 1 - line 22; claims 1,16,19,33,51,61,62,66,67; examples 1,3-5	1-7, 10-17
X	US 5 112 603 A (LARYEA JOSEPH M ET AL) 12 May 1992 (1992-05-12) column 5, line 16 - line 22 column 6, line 15 - line 24 column 9, line 17 - line 24; claim 1; examples 1,2,11	1-6,8, 10,12-14
X	EP 0 099 987 A (HENKEL KGAA) 8 February 1984 (1984-02-08) page 4, line 4 - line 25; claims; examples page 9, line 18 - line 6 page 13, line 1 - line 15	1-3,9-17
X	DATABASE CA 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; MARKLAND, W. R.: "Laponite synthetic clays" retrieved from STN Database accession no. 80:124578 XP002230818 abstract & COSMETICS AND PERFUMERY (1974), 89(1), 24 , -/-	1,4-6,10

33

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 02/12627

31

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	DE 40 20 272 A (HENKEL KGAA) 2 January 1992 (1992-01-02) page 2, line 41 - line 55 page 3, line 22 - line 29 page 4, line 34 - line 35; claims 1,7,13; examples	13 1-12

3

34

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/12627

32

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0823250 A	11-02-1998	JP 10067624 A EP 0823250 A2 JP 10101537 A TW 434026 B US 5817155 A	10-03-1998 11-02-1998 21-04-1998 16-05-2001 06-10-1998
JP 54063132 A	21-05-1979	JP 1390642 C JP 61049349 B	23-07-1987 29-10-1986
US 5902591 A	11-05-1999	EP 1037585 A1 JP 2002512604 T WO 9843598 A2	27-09-2000 23-04-2002 08-10-1998
US 5968491 A	19-10-1999	CN 1166855 A EP 0795003 A1 WO 9617050 A1	03-12-1997 17-09-1997 06-06-1996
US 4390033 A	28-06-1983	US 4237910 A IT 1171625 B CA 1146072 A1 GB 2058863 A , B	09-12-1980 10-06-1987 10-05-1983 15-04-1981
WO 9925312 A	27-05-1999	AU 1416199 A BG 104534 A BR 9814693 A CA 2311124 A1 CN 1285734 T EP 1032358 A1 WO 9925312 A1 US 6113891 A	07-06-1999 31-05-2001 03-10-2000 27-05-1999 28-02-2001 06-09-2000 27-05-1999 05-09-2000
US 5112603 A	12-05-1992	EP 0413783 A1 JP 4500522 T WO 9007337 A1	27-02-1991 30-01-1992 12-07-1990
EP 0099987 A	08-02-1984	DE 3224585 A1 AT 21480 T DE 3365446 D1 EP 0099987 A2	05-01-1984 15-09-1986 25-09-1986 08-02-1984
DE 4020272 A	02-01-1992	DE 4020272 A1 WO 9200355 A1	02-01-1992 09-01-1992

5

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional

(43) Fecha de Publicación Internacional

12 de Junio de 2003 (12.06.2003)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional

WO 03/047541 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes: A61K 7/13, 7/06

(74) Agentes: TRANSLEY, Sally, Elizabeth y col.; Unilever PLC, Patent Department, Colworth House, Sharnbrook, Bedford, Bedfordshire MK44 1LQ (GB).

(21) Número de Solicitud Internacional: PCT/EP02/12627

(22) Fecha de Registro Internacional: Noviembre 12 de 2002 (12.11.2002)

(25) Idioma de registro: Inglés

(26) Idioma de Publicación: Inglés

(81) Estados Designados (nacional): AE, AG, AL, AM, AT (modelo de utilidad), AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ (modelo de utilidad), CZ, DE (modelo de utilidad), DE, DK (modelo de utilidad), DK, DM, DZ, EC, EE (modelo de utilidad), EE, ES, FI (modelo de utilidad), FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK (modelo de utilidad), SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(30) Información de Prioridad:
01310130.8 Diciembre 4 de 2001 (04.12.2001) EP
0220578.9 Septiembre 4 de 2002 (04.09.2002) GB

(84) Estados Designados (regional): Patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente Eurasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Patente Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Solicitante (para AE, AG, AU, BB, BZ, CA, CY, GB, GD, GH, GM, IE, IL, KE, LC, LK, LS, MN, MW, NZ, OM, SD, SG, SL, SZ, TT, TZ, UG, VC, ZA, ZM, ZW solamente): UNILEVER PLC [GB/GB]; Unilever House, Blackfriars, London EC4P 4BQ (GB).

Publicado:

— con reporte de búsqueda internacional

(71) Solicitante (para AL, AM, AT, AZ, BA, BE, BF, BG, BJ, BR, BY, CF, CG, CH, CI, CM, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, FR, GA, GE, GN, GQ, GR, GW, HR, HU, ID, IS, IT, JP, KG, KP, KR, KZ, LR, LT, LU, LV, MA, MC, MD, MG, MK, ML, MR, MX, MZ, NE, NL, NO, PH, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, SN, TD, TG, TJ, TM, TN, TR, UA, UZ, VN, YU solamente): UNILEVER NV [NL/NL]; Weena 455, NL-3013 AL Rotterdam (NL).

Para los códigos de dos letras y otras abreviaturas, refiérase a "Las Notas Gulas sobre Códigos y Abreviaturas" que aparecen al comienzo de cada edición regular de la Gaceta PCT.

(71) Solicitante (para India solamente): HINDUSTAN LEVER LIMITED [IN/IN]; Hindustan Lever House, 165/166 Backbay Reclamation, Maharashtra, 400 020 Mumbai (IN).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (para Estados Unidos solamente): ARAI, Takeshi [JP/GB]; Unilever Research Port Sunlight, Quarry Road East, Bebington, Wirral, Merseyside CH63 3JW (GB). BAKER, Mark, Edward, James [GB/GB]; Unilever Research Port Sunlight, Quarry Road East, Bebington, Wirral, Merseyside CH63 3JW (GB). GILES, Colin, Christopher, David [GB/GB]; Unilever Research Port Sunlight, Quarry Road East, Bebington, Wirral, Merseyside CH63 3JW (GB).

(54) Título: COMPOSICION PARA EL TRATAMIENTO DEL CABELLO QUE COMPRENDE PARTICULAS COMPUESTAS DE ARCILLA Y UNA MOLECULA ORGANICA CARGADA

(57) Resumen: Una composición para el tratamiento del cabello que comprende una dispersión acuosa de partículas compuestas, dichas partículas comprenden: i) una arcilla con una carga neta superficial, y ii) una molécula orgánica cargada que comprende al menos 6, preferiblemente al menos 11, más preferiblemente al menos 17 átomos de carbono, en donde la carga sobre la molécula orgánica cargada es opuesta a la carga superficial neta de la arcilla, dicha composición para el tratamiento del cabello comprende además uno o más ingredientes apropiados para el tratamiento del cabello.

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
12 June 2003 (12.06.2003)

PCT

(10) International Publication Number
WO 03/047541 A1(51) International Patent Classification⁷: A61K 7/13, 7/06

(21) International Application Number: PCT/EP02/12627

(22) International Filing Date:
12 November 2002 (12.11.2002)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
01310130.8 4 December 2001 (04.12.2001) EP
0220578.9 4 September 2002 (04.09.2002) GB

(71) Applicant (for AE, AG, AU, BB, BZ, CA, CY, GB, GD, GH, GM, IE, IL, KE, LC, LK, LS, MN, MW, NZ, OM, SD, SG, SI, SZ, TT, TZ, UG, VC, ZA, ZM, ZW only): UNILEVER PLC [GB/GB]; Unilever House, Blackfriars, London EC4P 4BQ (GB).

(71) Applicant (for AL, AM, AT, AZ, BA, BE, BF, BG, BJ, BR, BY, CF, CG, CH, CI, CM, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, FR, GA, GE, GN, GQ, GR, GW, HR, HU, ID, IS, IT, JP, KG, KP, KR, KZ, LR, LT, LU, LV, MA, MC, MD, MG, MK, ML, MR, MX, MZ, NE, NL, NO, PH, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, SN, TD, TG, TJ, TM, TN, TR, UA, UZ, VN, YU only): UNILEVER NV [NL/NL]; Weena 455, NL-3013 AL Rotterdam (NL).

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): ARAI, Takeshi

[JP/GB]; Unilever Research Port Sunlight, Quarry Road East, Bebington, Wirral, Merseyside CH63 3JW (GB). BAKER, Mark, Edward, James [GB/GB]; Unilever Research Port Sunlight, Quarry Road East, Bebington, Wirral, Merseyside CH63 3JW (GB). GILES, Collin, Christopher, David [GB/GB]; Unilever Research Port Sunlight, Quarry Road East, Bebington, Wirral, Merseyside CH63 3JW (GB).

(74) Agents: TANSLEY, Sally, Elizabeth et al.; Unilever PLC, Patent Department, Colworth House, Sharnbrook, Bedford, Bedfordshire MK44 1LQ (GB).

(81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT (utility model), AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ (utility model), CZ, DE (utility model), DE, DK (utility model), DK, DM, DZ, EC, EE (utility model), EE, ES, FI (utility model), FI, GB, GD, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK (utility model), SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— with international search report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: HAIR TREATMENT COMPOSITION COMPRISING COMPOSITE PARTICLES OF CLAY AND CHARGED ORGANIC MOLECULE

(57) Abstract: A hair treatment composition comprising an aqueous dispersion of composite particles, said particles comprising: i) a clay with a net surface charge, and ii) a charged organic molecule comprising at least 6, preferably at least 11, more preferably at least 17 carbon atoms, wherein the charge on the charged organic molecule is opposite to the net surface charge of the clay, said hair treatment composition further comprising one or more suitable hair treatment ingredients.

WO 03/047541 A1

**CAPTULO REIVINDICATORIO COMO FUE
ORIGINALMENTE PRESENTADO EN FASE
INTERNACIONAL JUNTO CON SU TRADUCCION**

REIVINDICACIONES

1. Una composición para el tratamiento del cabello caracterizada porque comprende una dispersión acuosa de partículas compuestas; en donde dichas partículas contienen:

- (i) una arcilla con una carga de superficie neta, y
- (j) una molécula orgánica cargada que contiene al menos 6, preferiblemente al menos 11, más preferiblemente al menos 17 átomos de carbono,

en donde la carga sobre la molécula orgánica cargada es opuesta a la carga neta de la superficie de la arcilla; dicha composición para el tratamiento del cabello además comprenden uno o más ingredientes apropiados para el tratamiento del cabello en un vehículo acuoso compatible.

2. Una composición como se reivindicó en la reivindicación 1, en donde el tamaño de partícula de las partículas compuestas es de 1 a 100 micrones, preferiblemente de 2 a 50 micrones y más preferiblemente de 2 a 20 micrones.

3. Una composición como se reivindicó en la reivindicación 1 o reivindicación 2, en donde la relación de peso de la molécula orgánica cargada a arcilla es de 0.05:1 a 20:1, preferiblemente de 0.1:1 a 10:1; y más preferiblemente de 0.2:1 a 5:1.

4. Una composición como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la arcilla tiene una carga de superficie negativa y la molécula orgánica cargada tiene una carga positiva.
5. Una composición como se reivindicó en la reivindicación 4, en donde la arcilla es una hectorita sintética.
6. Una composición como se reivindicó en la reivindicación 4 o reivindicación 5, en donde la molécula orgánica cargada es seleccionada del grupo consistente del catión de un surfactante catiónico, un polímero catiónico y una amina grasa usada en combinación con un ácido.
7. Una composición como se reivindicó en la reivindicación 6, en donde la molécula orgánica cargada es el catión de un cloruro de alquil trimetil amonio, en donde la cadena de alquilo comprende de 12 a 22 átomos de carbono.
8. Una composición como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, en donde la molécula orgánica cargada es un polímero catiónico.
9. Una composición como se reivindicó en la reivindicación 1, en donde la arcilla tiene una carga neta de superficie positiva y la molécula orgánica cargada tiene una carga negativa.
10. Una composición como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la molécula orgánica cargada no es capaz de dar color al cabello.

11. Una composición como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones, en donde la composición es un acondicionador de enjuague para el cabello.

12. Una composición como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el peso de las partículas compuestas, con base en la composición total, es preferiblemente de 0.01 a 20, más preferiblemente de 0.05 a 10, y más preferiblemente de 0.05 a 5 por ciento en peso de la composición total.

13. Un proceso para la preparación de las partículas compuestas como se definió en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la arcilla está mezclada con la molécula orgánica cargada, la arcilla preferiblemente se adiciona a una dispersión acuosa de la molécula orgánica cargada.

14. Un proceso para la preparación de una composición para el tratamiento del cabello según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 caracterizada porque comprende los pasos de:

- (i) preparación de una dispersión acuosa de las partículas compuestas, mediante el proceso de la reivindicación 13, y
- (ii) combinación de la dispersión acuosa de las partículas compuestas con ingredientes adecuados para el tratamiento del cabello en un vehículo acuoso compatible.

15. Un método para tratar el cabello, caracterizado porque comprende la aplicación al cabello de una composición como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.

16. Un método para modificar la sensación del cabello, caracterizado porque comprende la aplicación al cabello de una composición como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.

17. El uso de una composición para el tratamiento del cabello, como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque modifica la sensación del cabello.

- 60 -

CLAIMS

1. A hair treatment composition characterised in that it comprises an aqueous dispersion of composite particles,
5 wherein said particles comprise:

- i) a clay with a net surface charge, and
- ii) a charged organic molecule comprising at least 6,
preferably at least 11, more preferably at least
10 17 carbon atoms,

wherein the charge on the charged organic molecule is opposite to the net surface charge of the clay, said hair treatment composition further comprising one or more
15 suitable hair treatment ingredients in a compatible aqueous carrier.

2. A composition as claimed in claim 1, wherein the particle size of the composite particles is from 1 to 100
20 microns, preferably 2 to 50 microns and most preferably 2 to 20 microns.

3. A composition as claimed in claim 1 or claim 2, wherein the weight ratio of the charged organic molecule to the clay
25 is from 0.05:1 to 20:1, preferably from 0.1:1 to 10:1, and most preferably from 0.2:1 to 5:1.

4. A composition as claimed in any preceding claim, wherein the clay has a net negative surface charge and the
30 charged organic molecule has a positive charge.

- 61 -

5. A composition as claimed in claim 4, wherein the clay is a synthetic hectorite.
6. A composition as claimed in claim 4 or claim 5, wherein the charged organic molecule is selected from the group consisting of the cation of a cationic surfactant, a cationic polymer and a fatty amine used in combination with an acid.
7. A composition as claimed in claim 6, wherein the charged organic molecule is the cation of an alkyl trimethyl ammonium chloride, wherein the alkyl chain comprises from 12 to 22 carbon atoms.
8. A composition as claimed in any one of claims 4 to 7, wherein the charged organic molecule is a cationic polymer.
9. A composition as claimed in claim 1, wherein the clay has a net positive surface charge and the charged organic molecule has a negative charge.
10. A composition as claimed in any preceding claim, wherein the charged organic molecule is not capable of imparting a colour to hair.
11. A composition as claimed in any preceding claim, wherein the composition is a rinse off hair conditioner.
12. A composition as claimed in any preceding claim, wherein the weight of composite particles, based on the total composition, is preferably from 0.01 to 20, more

- 62 -

preferably 0.05 to 10 and most preferably 0.05 to 5 percent by weight of the total composition.

13. A process for the preparation of composite particles as defined in any preceding claim, characterised in that the clay is mixed with the charged organic molecule, the clay preferably being added to an aqueous dispersion of the charged organic molecule.

10 14. A process for the preparation of a hair treatment composition according to any of claims 1 to 12 characterised in that it comprises the steps of:

- (i) preparing an aqueous dispersion of composite particles by the process of claim 13, and
- 15 (ii) combining the aqueous dispersion of composite particles with the suitable hair treatment ingredients in a compatible aqueous carrier.

15. A method for treating hair, characterised in that it comprises applying to the hair a composition as claimed in any one of claims 1 to 12.

16. A method for modifying the feel of hair, characterised in that it comprises applying to the hair a composition as claimed in any one of claims 1 to 12.

17. Use of a hair treatment composition as claimed in any one of claims 1 to 12 characterised in that it modifies the feel of hair.

43

TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES
PCT
REPORTE DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

(PCT Artículo 36 y Regla 70)

Registro de referencia del solicitante o agente J3686(C)/sje	PARA FUTURAS ACCIONES Ver Notificación de Transmisión del Reporte de Examen Preliminar Internacional (Forma PCT/IPEA/416)	
Solicitud Internacional No. PCT/EP 02/12627	Fecha de registro internacional (día/mes/año) 12.11.2002	Fecha de prioridad (día/mes/año) 04.12.2001
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional e IPC A61K7/13		
Solicitante UNILEVER PLC et al.		

1. Este reporte de examen preliminar internacional ha sido preparado por esta Autoridad Examinadora Preliminar Internacional y se transmite al solicitante de conformidad con el Artículo 36.

2. Este REPORTE consta de un total de 6 hojas, incluyendo esta carátula.

☒ Este reporte también está acompañado de ANEXOS, es decir, hojas de la descripción, reivindicaciones y/o dibujos los cuales han sido modificados y son la base de este reporte y/o hojas que contienen rectificaciones hechas ante esta Autoridad (ver Regla 70.16 y la Sección 607 de las Instrucciones Administrativas de conformidad con el PCT).

Estos anexos constan de un total de 3 hojas.

3. Este reporte contiene indicaciones relacionadas con los siguientes ítems:

- I ☒ Bases del Reporte
- II ☐ Prioridad
- III ☐ No establecimiento de opinión respecto a novedad, nivel inventivo y aplicabilidad Industrial
- IV ☐ Falta de unidad de invención
- V ☒ Afirmación razonada bajo la Regla 66.2(a) (ii) con respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citaciones y explicaciones que sustentan dicha afirmación
- VI ☐ Ciertos documentos citados
- VII ☐ Ciertos defectos en la solicitud internacional
- VIII ☐ Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional

Fecha de presentación de la demanda 03.04.2003	Fecha de terminación de este reporte 03.03.2004
Nombre y dirección de correo de la autoridad de examen preliminar internacional: Oficina de Patentes Europea D-80298 Munich Tel. +49 89 2399-0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399-4465	Funcionario autorizado Pregetter, M Teléfono No. +49 89 2399-8719

44

I. Bases del reporte

1. Respecto a los elementos de la solicitud internacional (Hojas de remplazo las cuales han sido suministradas a la oficina receptora en respuesta a una invitación bajo el Artículo 14 están referenciados en este reporte como "presentados originalmente" y no están anexos a este reporte dado que no contienen modificaciones (Reglas 70.16 y 70.17)):

Descripción, Páginas

1-59 como se presentaron originalmente

Reivindicaciones, Números

1-15 presentadas con el facsímile de 01.12.2003

2. Respecto al idioma, todos los elementos marcados anteriormente estuvieron disponibles o fueron suministrados a esta Autoridad en el idioma en el cual la solicitud internacional fue presentada, a menos que se indique lo contrario bajo este ítem.

Estos elementos estuvieron disponibles o fueron suministrados a esta Autoridad en el idioma: , el cual es:

- ☐ el idioma de una traducción suministrada para una búsqueda internacional (según la Regla 23.1 (b)).
☐ el idioma de una publicación de la solicitud internacional (según la Regla 48.3 (b)).
☐ el idioma de la traducción suministrada para el examen preliminar internacional (según las Reglas 55.2 y/o 55.3).

3. Respecto al nucleótido y/o secuencia amino ácida revelado en la solicitud internacional, se llevó a cabo el examen preliminar internacional según el listado de secuencia:

- ☐ contenido en la solicitud internacional en forma escrita.
☐ registrado junto con la solicitud internacional en forma legible por computador.
☐ proporcionado subsiguientemente a esta Autoridad en forma escrita.
☐ proporcionado subsiguientemente a esta Autoridad en forma legible por computador.
☐ Se ha proporcionado la afirmación respecto a la cual el listado de secuencia escrito proporcionado subsiguientemente no va más allá de la revelación en la solicitud internacional según se presentó.
☐ Se ha proporcionado la afirmación respecto a la cual la información presentada en forma legible por computador es idéntica al listado de secuencia escrita.

4. Las modificaciones han resultado en la cancelación de:

- ☐ la descripción, páginas:
☐ las reivindicaciones, Nos.:
☐ los dibujos, hojas:

5. ☐ Este reporte ha sido establecido como si (algunas) de las modificaciones no se hubiesen hecho, ya que se ha considerado que van más allá de la revelación según se presentó (Regla 70.2 (c)):

(Cualquier hoja de remplazo que contenga tales modificaciones debe ser referida bajo el ítem 1 y anexada a este reporte)

6. Observaciones adicionales, si son necesarias:

47

45

V. Afirmación razonada bajo el Artículo 35(2) respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citasiones y explicaciones que sustentan dicha afirmación

1. Afirmación

Novedad (N)	Sí:	Reivindicaciones	1-12
	No:	Reivindicaciones	13-15
Nivel inventivo (IS)	Sí:	Reivindicaciones	
	No:	Reivindicaciones	1-15
Aplicabilidad industrial (IA)	Sí:	Reivindicaciones	1-15
	No:	Reivindicaciones	

**2. Citaciones y explicaciones
ver hoja separada**

48

Re Item V

Afirmación razonada bajo el Artículo 35(2) con respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citaciones y explicaciones que sustentan dicha afirmación

1. Se hace referencia a los siguientes documentos:

- D1: EP-A-O- 823 250 (SHISHEIDO COMPANY LIMITED) 11 de Febrero 1998 (1998-02-11)
- D2: DATABASE WPI Sección Ch, Semana 197926 Derwent Publications Ltd., Londres GB; Clase D21, AN 1979-48186B XP002 197918 &JP 54 063132 A (SHISEIDO CO LTD) 21 de Mayo 1979 (1979-05-21)
- D3: US-A-5-902 591 (HERSTEIN MORRIS) 11 de Mayo 1999 (1999-05-11)
- D4: US-A-5-968 491 (RICHARDSON WENDY VICTORIA JANE) 19 de Octubre 1999 (1999-10-19)
- D5: US-A-4 390 033 (KHALIL EZZAT N ET AL) 28 de Junio 1983 (1983-06-28)
- D6: WO 99 25312 A (HOFMAN HANS; MELBOUCI MOHAND (NL); DEBRUIN JACOBUS JOHANNES (NL);) 27 de Mayo 1999 (1999-05-27)
- D7: US-A-112 603 (LARYEA JOSEPH M ET AL) 12 de Mayo 1992 (1992-05-12)
- D8: EP-A-0 099 987 (HENKEL KGAA) 8 de Febrero 1984 (1984-02-08)
- D9: BASE DE DATOS CA [en línea] SERVICIO DE RESUMENES QUIMICOS, COLOMBUS, OHIO, US; MARKLAND, W. R.: 'arcillas sintéticas de laponita' tomada de entrada de la base de datos STN No. 80:124578 XP002230818 & COSMETICOS Y PERFUMERIA (1974), 89(1), 24,
- D10: DE 40 20 272 A (HENKEL KGAA) 2 de Enero 1992 (1992-01-02)

2. La materia-materia de las presentes reivindicaciones 13-15 no es nuevo conforme al Artículo 33(2) PCT.

2.1. No se puede detectar ninguna diferencia en las propiedades entre las partículas compuestas, las cuales se adhieren a una composición en una dispersión acuosa donde hayan sido formadas, ni en las partículas que hayan sido secadas antes de adherirse a una composición. El ejemplo comparativo C que comprende Bentonita-18-Quaternium está en forma de Tixogel MP 100 TM, el cual está disperso en la mezcla de BTCA y alcohol Cetearil. La cantidad final de arcilla modificada hidrofobicamente en el ejemplo comparativo C es del 1%. El porcentaje de reducción en fricción (mojado) es 59.2. Los ejemplos 2-7 comprenden entre 0.76% y 2.8% de la arcilla modificada en la composición final. La reducción porcentual en fricción (mojado) es 53.5-65.3%. En consecuencia, no hay diferencia en el efecto en las partículas secas modificadas.

- 2.2. El documento D1 describe emulsiones para el tratamiento del cabello (reivindicación 1). Se pueden usar como minerales de arcilla modificada de emulsionadores orgánicos. Estas arcillas modificadas cationicas se pueden obtener por la reacción de una sal de amoniaco cuaternario tipo surfactante cationico con una arcilla (p.4, I 16-26). Los ejemplos 1-8 y 1-9 muestran el uso de Benton 38 en composiciones de tinte capilar.

El D2 revela la producción de un pigmento colorante al reaccionar un tinte cationico en un material mineral de arcilla. Se afirma que el pigmento obtenido no da color a la piel. Dado que el uso cosmético está dirigido al uso en las composiciones del tratamiento capilar, éste está implícitamente revelado.

Los D4-D6 revelan un materia similar al D1. Para el D4 referirse a los ejemplos I a VII. Para el D5 ver ejemplos 1-3. Para D6 ver ejemplos 4 y 5.

El D8 describe varias arcillas que reaccionan con surfactantes anionicos (reivindicación 1). Estas partículas compuestas se usan en shampoos y están dirigidas hacia propiedades mejoradas (p-3, I 14-23). Aún más se hace énfasis en que las partículas compuestas tengan diferentes propiedades a la adición de la arcilla y el surfactante por separado (p-14, 1.9-15). Todos estos documentos usan sus composiciones para "modificar la textura del cabello".

3. La materia-objeto de la presente reivindicación 1 no es inventiva conforme al Artículo 33(3) PCT.
- 3.1. Se considera que el documento D4 que representa el estado de la técnica más relevante, revela (ver ejemplos I a VII y reivindicación 1) un proceso para la preparación de una composición para el tratamiento de cabello del cual la materia-objeto de la reivindicación 1 difiere en cuanto a que las partículas compuestas se usan directamente como una dispersión acuosa y se usan como una dispersión re-dispersa.
- 3.2. El problema a resolver por la presente invención puede, ser por lo tanto, considerado como la manera de proporcionar un proceso alternativo para la preparación de una composición para el tratamiento del cabello que comprenda partículas compuestas de arcilla.
- 3.3. No se puede considerar que la propuesta en la reivindicación 1 de la presente aplicación revele un nivel inventivo (Artículo 33(3) PCT) por las siguientes razones: El uso de una dispersión acuosa directa de las partículas parece conducir al mismo resultado como el uso de una dispersión re-dispersa (dada en el punto 2.1).

El nivel del como usar una dispersión directa es simplemente una de las muchas posibilidades sencillas que la persona versada en la materia, conforme con las circunstancias, sin el ejercicio de calidades inventivas, escogería con el fin de resolver el problema propuesto.

- 3.4. Con respecto a reivindicaciones dependientes se observa que una opción positiva solo se pueda dar, si las reivindicaciones dependientes se refieren a las reivindicaciones independientes que cumplen los requerimientos del PCT.

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para la preparación de una composición para el tratamiento del cabello que comprende una dispersión acuosa de partículas compuestas; en donde dichas partículas contienen:

- (i) una arcilla con una carga de superficie neta, y
- (ii) una molécula orgánica cargada que contiene al menos 6 átomos de carbono,

en donde la carga sobre la molécula orgánica cargada es opuesta a la carga neta de la superficie de la arcilla; el proceso comprende los pasos de:

- (a) preparación de una dispersión acuosa de partículas compuestas al mezclar la molécula orgánica cargada con la arcilla, y
- (b) la combinación de la dispersión acuosa de partículas compuestas con ingredientes adecuados para el tratamiento del cabello en un vehículo acuoso compatible.

2. Un proceso como se reivindicó en la reivindicación 1, en donde el tamaño de partícula de las partículas compuestas es de 1 a 100 micrones, preferiblemente de 2 a 50 micrones y más preferiblemente de 2 a 20 micrones.

3. Un proceso como se reivindicó en la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde la relación de peso de la molécula orgánica cargada a la arcilla es de 0.05:1 a 20:1, preferiblemente de 0.1:1 a 10:1; y más preferiblemente de 0.2:1 a 5:1.

4. Un proceso como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la arcilla tiene una carga neta de superficie negativa y la molécula orgánica cargada tiene una carga positiva.
5. Un proceso como se reivindicó en la reivindicación 4, en donde la arcilla es una hectorita sintética.
6. Un proceso como se reivindicó en la reivindicación 4 o en la reivindicación 5, en donde la molécula orgánica cargada es seleccionada del grupo consistente del catión de un surfactante catiónico, un polímero catiónico y una amina grasa usada en combinación con un ácido.
7. Un proceso como se reivindicó en la reivindicación 6, en donde la molécula orgánica cargada es el catión de un cloruro de alquil trimetil amonio, en donde la cadena de alquilo comprende de 12 a 22 átomos de carbono.
8. Un proceso como se reivindicó en la reivindicación 6, en donde la molécula orgánica cargada es un polímero catiónico.
9. Un proceso como se reivindicó en la reivindicación 1, en donde la arcilla tiene una carga neta de superficie positiva y la molécula orgánica cargada tiene una carga negativa.
10. Un proceso como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la molécula orgánica cargada no es capaz de dar color al cabello.

11. Un proceso como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones, en donde la composición es un acondicionador de enjuague para el cabello.

12. Un proceso como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el peso de las partículas compuestas, con base en la composición total, es de 0.01 a 20 por ciento en peso de la composición total.

13. Un método para tratar el cabello, caracterizado porque comprende la aplicación al cabello de una composición preparada por un proceso reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.

14. Un método para modificar la sensación del cabello, caracterizado porque comprende la aplicación al cabello de una composición preparada por un proceso reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.

15. El uso de una composición para el tratamiento del cabello preparada por un proceso reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque modifica la textura del cabello.

PATENT COOPERATION TREATY

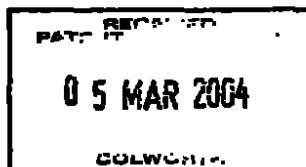
Q → T1.

52

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

PCT

To:

ELLIOT, Peter William
UNILEVER PLC
Patent Department
Colworth House
Sharnbrook
Bedford
Bedfordshire MK44 1LQ
GRANDE BRETAGNENOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
THE INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT

(PCT Rule 71.1)

Date of mailing
(day/month/year)

03.03.2004

Applicant's or agent's file reference
J3686(C)/sje

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/EP 02/12627International filing date (day/month/year)
12.11.2002Priority date (day/month/year)
04.12.2001

Applicant

UNILEVER PLC et al.

1. The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary examination report 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 examination report. 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 invention 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-80288 Munich
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523658 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4485

Authorized Officer

Hanrieder-Kreuzer, K

Tel. +49 89 2399-8081



55

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT (PCT Article 36 and Rule 70)

53

Applicant's or agent's file reference J3688(C)/eje		FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/PEA/16)	
International application No. PCT/EP 02/12627	International filing date (day/month/year) 12.11.2002	Priority date (day/month/year) 04.12.2001	
International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC A61K7/13			
Applicant UNILEVER PLC et al.			
1. This International preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet. ☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 807 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of 3 sheets.			
3. This report contains indications relating to the following items: I ☒ Basis of the opinion II ☐ Priority III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV ☐ Lack of unity of invention V ☒ Reasoned statement under Rule 66.2(a)(II) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI ☐ Certain documents cited VII ☐ Certain defects in the international application VIII ☐ Certain observations on the international application			
Date of submission of the demand 03.04.2003		Date of completion of this report 03.03.2004	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2369 - 0 Tlx 523656 epmu d Fax +49 89 2369 - 4465		Authorized Officer Pregetter, M Telephone No. +49 89 2369-8719 	

56

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No. PCT/EP 02/12627

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application (*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 since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17):*

Description, Pages

1-59 as originally filed

Claims, Numbers

1-15 filed with telefax on 01.12.2003

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language: , which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of the international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages:
- ☐ the claims, Nos.:
- ☐ the drawings, sheets:

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c)).

(Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.)

6. Additional observations, if necessary:

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No. **PCT/EP 02/12627**

**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	1-12
	No: Claims	13-15
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	1-15
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	1-15
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re Item V

Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Reference is made to the following documents:

- D1: EP-A-0 823 250 (SHISHEIDO COMPANY LIMITED) 11 February 1998 (1998-02-11)
- D2: DATABASE WPI Section Ch, Week 197926 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D21, AN 1979-48186B XP002197918 & JP 54 063132 A (SHISEIDO CO LTD), 21 May 1979 (1979-05-21)
- D3: US-A-5 902 591 (HERSTEIN MORRIS) 11 May 1999 (1999-05-11)
- D4: US-A-5 968 491 (RICHARDSON WENDY VICTORIA JANE) 19 October 1999 (1999-10-19)
- D5: US-A-4 390 033 (KHALIL EZZAT N ET AL) 28 June 1983 (1983-06-28)
- D6: WO 99 25312 A (HOFMAN HANS ;MELBOUCI MOHAND (NL); DEBRUIN JACOBUS JOHANNES (NL);) 27 May 1999 (1999-05-27)
- D7: US-A-5 112 603 (LARYEA JOSEPH M ET AL) 12 May 1992 (1992-05-12)
- D8: EP-A-0 099 987 (HENKEL KGAA) 8 February 1984 (1984-02-08)
- D9: DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; MARKLAND, W. R.: 'Laponite synthetic clays' retrieved from STN Database accession no. 80:124578 XP002230818 & COSMETICS AND PERFUMERY (1974), 89(1), 24 ,
- D10: DE 40 20 272 A (HENKEL KGAA) 2 January 1992 (1992-01-02)

2. The subject-matter of present claims 13-15 is not new according to Article 33(2) PCT.

- 2.1. No difference in properties can be detected between composite particles which are added to a composition in the aqueous dispersion where they have been formed and particles which have been dried before addition to a composition. Comparative example C comprises Quaternium-18-Bentonite in the form of Tixogel MP100 TM which is dispersed into the melt of BTAC and Cetearyl alcohol. The final amount of hydrophobically modified clay in comparative example C is 1%. The % reduction in friction (wet) is 59.2. The examples 2-7 comprise between 0.76% and 2.8% of modified clay in the final composition. The % reduction in friction (wet) is 53.5-65.3%. Consequently, there is no difference in**

the effect of preformed, dried particles and preformed dispersions of particles.

- 2.2. Document D1 describes emulsions for hair treatment (claim 1). As emulsifiers organic modified clay minerals can be used. These cationic modified clays can be obtained by reacting a quaternary ammonium salt type cationic surfactant with a clay (p.4, l.16-26). Examples 1-8 and 1-9 show the use of Benton 38 in hair dye compositions.

D2 discloses the production of a colouring pigment by reacting a cationic dye on a clay mineral material. It is stated that the obtained pigment does not colour the skin. Since a cosmetic use is envisaged the use in hair treatment compositions is thus implicitly disclosed.

D4-D6 disclose similar matter as D1. For D4 refer to examples I to VII. For D5 see examples 1-3. For D6 see examples 4 and 5.

D8 describes various clays reacted with anionic surfactants (claim 1). These composite particles are used in shampoos and lead to improved properties (p.3, l.14-23). Furthermore it is stressed that the composite particles have different properties than the addition of the clay and the surfactant separately (p.14, l.9-15). All these documents use their compositions to "modify the feel of hair".

3. The subject-matter of present claim 1 is not inventive according to Article 33(3) PCT.
- 3.1. Document D4, which is considered to represent the most relevant state of the art, discloses (cf. examples I to VII and claim 1) a process for preparing a hair treatment composition from which the subject-matter of claim 1 differs in that the clay composite particles are directly used as an aqueous dispersion and not used as re-dispersed dispersion.
- 3.2. The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded as how to provide an alternative process for preparing a hair treatment composition comprising clay composite particles.
- 3.3. The solution proposed in claim 1 of the present application cannot be considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT) for the following reasons:
The use of the direct aqueous dispersion of the particles seems to lead to the same result as the use of the re-dispersed dispersion (confer point 2.1).
The step of using the direct dispersion is merely one of several straightforward

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET**

International application No. PCT/EP02/12627

53

possibilities from which the skilled person would select, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill, in order to solve the problem posed.

- 3.3. With regard to the dependent claims it is noted that a positive opinion can only be given, if dependent claims refer to independent claims that meet the requirements of the PCT.

21

J3686(C)

59

CLAIMS

- 60 -

1. A process for the preparation of a hair treatment composition comprising an aqueous dispersion of composite particles, wherein the particles comprise:

- i) a clay with a net surface charge, and
- ii) a charged organic molecule comprising at least 6 carbon atoms,

wherein the charge on the charged organic molecule is opposite to the net surface charge of the clay, the process comprising the steps of:

- (a) preparing an aqueous dispersion of composite particles by mixing the charged organic molecule with the clay, and
- (b) combining the aqueous dispersion of composite particles with suitable hair treatment ingredients in a compatible aqueous carrier.

~~process~~

2. A composition as claimed in claim 1, wherein the particle size of the composite particles is from 1 to 100
20 microns, preferably 2 to 50 microns and most preferably 2 to 20 microns.

~~process~~

3. A composition as claimed in claim 1 or claim 2, wherein the weight ratio of the charged organic molecule to the clay
25 is from 0.05:1 to 20:1, preferably from 0.1:1 to 10:1, and most preferably from 0.2:1 to 5:1.

~~process~~

4. A composition as claimed in any preceding claim, wherein the clay has a net negative surface charge and the
30 charged organic molecule has a positive charge.

J3686(C)

- 61 -

process

5. A ~~composition~~ as claimed in claim 4, wherein the clay is a synthetic hectorite.

process

5 6. A ~~composition~~ as claimed in claim 4 or claim 5, wherein the charged organic molecule is selected from the group consisting of the cation of a cationic surfactant, a cationic polymer and a fatty amine used in combination with an acid.

process

10 7. A ~~composition~~ as claimed in claim 6, wherein the charged organic molecule is the cation of an alkyl trimethyl ammonium chloride, wherein the alkyl chain comprises from 12 to 22 carbon atoms.

process

15 8. A ~~composition~~ as claimed in any one of claims ~~4 to 7~~,⁶ wherein the charged organic molecule is a cationic polymer.

process

9. A ~~composition~~ as claimed in claim 1, wherein the clay has a net positive surface charge and the charged organic molecule has a negative charge.

process

10. A ~~composition~~ as claimed in any preceding claim, wherein the charged organic molecule is not capable of imparting a colour to hair.

25

process

11. A ~~composition~~ as claimed in any preceding claim, wherein the composition is a rinse off hair conditioner.

process

12. A ~~composition~~ as claimed in any preceding claim, wherein the weight of composite particles, based on the total composition, is preferably from 0.01 to 20, ~~more~~

83

J3686(C)

61

- 62 -

~~preferably 0.05 to 10 and most preferably 0.03 to 5 percent by weight of the total composition.~~

13. A process for the preparation of composite particles as defined in any preceding claim, characterised in that the clay is mixed with the charged organic molecule, the clay preferably being added to an aqueous dispersion of the charged organic molecule.
14. A process for the preparation of a hair treatment composition according to any of claims 1 to 12 characterised in that it comprises the steps of:
- (i) preparing an aqueous dispersion of composite particles by the process of claim 13, and
 - (ii) combining the aqueous dispersion of composite particles with the suitable hair treatment ingredients in a compatible aqueous carrier.

15. A method for treating hair, characterised in that it comprises applying to the hair a composition ^{prepared by a process} as claimed in any one of claims 1 to 12.

16. A method for modifying the feel of hair, characterised in that it comprises applying to the hair a composition ^{prepared by a process} as claimed in any one of claims 1 to 12.

17. Use of a hair treatment composition ^{prepared by a process} as claimed in any one of claims 1 to 12 characterised in that it modifies the feel of hair.

30

Empf.zeit:01/12/2003 11:49

AMENDED SHEET

Empf.zeit:01/12/2003 11:49 P.007

24

ANEX EXPLICATIVO DE MODIFICACIONES A LAS REIVINDICACIONES

62

En ejercicio del derecho conferido por el Artículo 28 numeral 1 del Tratado de Cooperación en materia de Patentes PCT, atentamente me permito informar a ese Despacho que el capítulo reivindicatorio tal como fue presentado originalmente en Fase Internacional ha sido modificado.

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.

65

**COMPOSICIÓN PARA EL TRATAMIENT DEL CABELL QUE
COMPRENDE PARTICULAS COMPUESTAS DE ARCILLA Y UNA
MOLÉCULA ORGANICA CARGADA**

RESUMEN-OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

Una composición para el tratamiento del cabello que comprende una dispersión acuosa de partículas compuestas, dichas partículas comprenden:
i) una arcilla con una carga neta superficial, y ii) una molécula orgánica cargada que comprende al menos 6, preferiblemente al menos 11, más preferiblemente al menos 17 átomos de carbono, en donde la carga sobre la molécula orgánica cargada es opuesta a la carga superficial neta de la arcilla, dicha composición para el tratamiento del cabello comprende además uno o más ingredientes apropiados para el tratamiento del cabello.

**COMPOSICIÓN PARA EL TRATAMIENTO DEL CABELLO QUE
COMPRENDE PARTICULAS COMPUESTAS DE ARCILLA Y UNA
MOLECULA ORGANICA CARGADA**

CAMPO TÉCNICO

La presente invención está relacionada con composiciones para el tratamiento del cabello que comprenden dispersiones acuosas de partículas compuestas, y los procesos para su preparación. Las composiciones en base acuosa para el tratamiento del cabello según la invención, tales como composiciones acondicionadoras y champú, proveen beneficios específicos de sensación en el cabello.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La forma en que el cabello se siente es muy importante para los consumidores de los productos para el cabello. Las características de sensación deseables para el cabello incluyen suavidad, tersura, sensación resbalosa cuando está húmedo, fácil de peinar (tanto húmedo como seco), sin estática, humectación y limpieza.

Las composiciones que proveen una sensación mejorada al cabello son bien conocidas en la técnica e incluyen productos de enjuague tales como acondicionadores, champús, geles de ducha, lociones y similares. Estas composiciones mejoran la característica de sensación del cabello mediante el depósito de uno o más agentes beneficiosos, tales como agentes acondicionadores, sobre el cabello. Sin embargo, dichas composiciones también pueden conducir a que el cabello luzca y se sienta pesado, grasoso,

opaco y sin vida, debido a la presencia y/o acumulación de agentes beneficiosos y/o de deposición sobre la superficie del cabello. La sensación de limpieza del cabello se puede recuperar removiendo estos agentes, por ejemplo mediante el uso de un champú llamado limpiador. Sin embargo, luego el cabello luego se puede sentir difícil de peinar, áspero y sin los beneficios otorgados por los agentes beneficiosos removidos. En particular, dicho champú puede dejar el cabello en un estado enredado y generalmente inmanejable. Una vez el cabello se seca, usualmente es seco, áspero, sin brillo o rizado, debido a la remoción de los aceites naturales del cabello y otros componentes acondicionadores y humectantes. Además, el cabello puede quedar con niveles aumentados de estática al secarse, lo que puede interferir con el peinado y producir una condición comúnmente referida como "cabello inestable", o contribuir a un fenómeno indeseado de "puntas divididas", particularmente en el cabello largo.

Permanece una clara necesidad de composiciones para el tratamiento del cabello que sean capaces de dar suavidad, humectación, facilidad para peinar, etc., que también dejen la sensación de limpieza, luz y airosa en el cabello.

TÉCNICA PREVIA

JP 05/246,824 (Shiseido Co Ltd.) revela un cosmético capilar que es una emulsión agua en aceite que contiene un mineral de arcilla modificada orgánicamente (preparado mediante el tratamiento de una arcilla que se hincha con agua, con un surfactante no iónico y un surfactante catiónico), una sustancia de alto peso molecular soluble en agua y una silicona de alto

peso molecular. Los beneficios reivindicados son sensación de suavidad, brillo, firmeza y flexibilidad al cabello.

US 5786381 (Franklin et al) describe composiciones cosméticas que contienen materiales hidroxí, incluyendo hidróxidos de doble capa para el tratamiento de la piel, que puede ser producido como un champú. El hidróxido está combinado con una forma aniónica de un agente beneficioso para la piel, que puede ser ácido láctico, ácido glicólico o ácido alfa-hidroxicaprílico.

WO 02 19976 A (Procter and Gamble Co) describe composiciones acondicionadoras de cabello que contienen un compuesto graso de alto punto de fusión, una partícula y a) una amidoamina y un ácido, o b) un agente acondicionador catiónico, y un aceite de bajo punto de fusión. La partícula puede ser mica, silica, barro o arcilla. El beneficio reivindicado es la textura mejorada cuando se rocía sobre las manos y/o el cabello.

EP 0726246 A (Rheox International) describe una composición de amonio cuaternario que comprende una mezcla de un diluyente líquido y un compuesto de amonio cuaternario. Una aplicación sugerida es como material de reacción en la fabricación de organoarcillas.

Sorprendentemente, ahora se ha encontrado que las composiciones para el tratamiento del cabello que contienen una dispersión acuosa de partículas compuestas, dichas partículas compuestas contienen una arcilla con una carga de superficie neta y un compuesto orgánico cargado, dichas composiciones para el tratamiento del cabello además comprenden uno o más ingredientes adecuados para el tratamiento del cabello, producen

beneficios de suavidad, fricción reducida, humectación y sensación resbalosa, dejando en el cabello una sensación de limpieza, luz y airosa.

DEFINICIÓN DE LA INVENCION

Según un primer aspecto de la invención, se provee una composición para el tratamiento del cabello que comprende una dispersión acuosa de partículas compuestas; dichas partículas contienen:

- i) una arcilla con una carga de superficie neta, y
- ii) una molécula orgánica cargada que contiene al menos 6, preferiblemente al menos 11, más preferiblemente al menos 17 átomos de carbono.

en donde la carga de la molécula orgánica cargada es opuesta a la carga de la superficie neta de la arcilla, dicha composición para el tratamiento del cabello además contienen uno o más ingredientes adecuados para el tratamiento del cabello.

Según un segundo aspecto de la invención, se provee un proceso para la preparación de las partículas compuestas, en donde la arcilla está mezclada con la molécula orgánica cargada, agregando preferiblemente la arcilla a una dispersión acuosa de la molécula orgánica cargada.

Según un tercer aspecto de la invención, se provee un proceso para la preparación de una composición para el tratamiento del cabello que comprende los pasos de:

- (i) preparación de una dispersión acuosa de las partículas compuestas, y
- (ii) combinación de la dispersión acuosa de las partículas compuestas con ingredientes adecuados para el tratamiento del cabello en un vehículo acuoso compatible.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Composiciones adecuadas para el tratamiento del cabello

Las composiciones para el tratamiento del cabello incluyen composiciones tales como champú, acondicionador, gel, mousse, gel de ducha, loción y suero. Dichas composiciones pueden ser en base agua; por base agua se entiende que la composición contiene al menos 20, preferiblemente 35, más preferiblemente 50 por ciento de agua en peso de la composición total. Las composiciones para el tratamiento del cabello son composiciones de retirar lavando adecuado. Las formas de composiciones particularmente preferidas son los champús y los acondicionadores para después del lavado. Para claridad, el agua forma la fase continua en las composiciones de la invención, que pueden estar en forma de una emulsión o dispersión de partícula.

Las partículas compuestas

Las partículas compuestas según la invención proveen beneficios de sensación para el cabello cuando se usan en composiciones en base agua para el tratamiento del cabello, tales como composiciones de acondicionador o champú.

Las partículas compuestas esencialmente comprenden un arcilla, que tienen una carga neta sobre su superficie de capa, y una molécula orgánica cargada.

Con el fin de lograr una buena deposición en el cabello, se prefiere que las partículas según la invención tengan un diámetro de partícula medio con base en volumen ($D_{0.5}$) mayor a 1, preferiblemente mayor a 2, más preferiblemente mayor a 3, y más preferiblemente mayor a 4 micrones, y con el fin de lograr una formulación estable, las partículas tienen adecuadamente un diámetro de partícula medio con base en volumen ($D_{0.5}$) de menos de 100, preferiblemente de menos de 50, más preferiblemente de menos de 19, más preferiblemente de menos de 17 y más preferiblemente de menos de 10 micrones. Para claridad, cada límite superior se puede combinar con cada límite inferior para definir los rangos de diámetro medio con base en volumen. Los diámetros medios con base en volumen se pueden determinar usando un Malvern Mastersizer (Malvern Instruments, UK).

Las partículas compuestas según la invención son de carácter hidrofóbico. La hidrofobicidad es tal que las partículas se pueden dispersar en agua para formar una dispersión acuosa.

Dicha dispersión acuosa de partículas compuestas está preferiblemente y sustancialmente libre de surfactantes no iónicos.

La arcilla

La arcilla usada en la presente invención puede ser cualquier material de arcilla adecuado, conocido en la técnica. En general, el término arcilla se

refiere a una composición que contiene partículas finas que tienen una carga electrostática neta (i.e., positiva o negativa) en al menos una superficie. Preferiblemente, la arcilla tiene una estructura en capas que comprende láminas de cationes coordinados, en donde los cationes forman tetrahedro u octahedro con grupos oxígeno e hidroxilo bien empacados. La carga de superficie está usualmente balanceada por la presencia de iones de balanceo de carga (algunas veces llamados iones intercambiables), que usualmente están presentes entre las capas de la arcilla y en los bordes de las capas.

Una arcilla adecuada para la invención es una arcilla aniónica. El término arcillas aniónicas y términos relacionados, como se usan aquí, se refiere a arcillas que están cargadas negativamente en su superficie de capa. En esta realización, las partículas compuestas están formadas con una molécula orgánica cargada con catión, que está adicionalmente, y separada de cualquier catión de balance de carga, que pueda estar presente.

La arcilla puede ser una arcilla natural, sintética o modificada químicamente, Preferiblemente, las capas de la arcilla comprenden láminas hidratadas de aluminio, magnesio o hierro coordinado octahédricamente, o de silicio coordinado tetrahédricamente. El arreglo de los cationes octahédricamente coordinados a aniones de coordinación en las láminas de arcilla, puede ser dioctahedrico o trioctahédrico. Los iones de balance de carga son cationes en las superficies de la capa, y aniones en los bordes, y pueden ser los que se encuentran naturalmente en la arcilla, o mediante el intercambio usando técnicas de intercambio de iones. Los cationes de balance de carga de las arcillas aniónicas usados en las partículas compuestas de la invención,

contendrán contraiones catiónicos tales como protones, iones sodio, iones potasio, iones calcio, iones magnesio y similares.

Arcillas aniónicas preferidas son los filosilicatos 2:1, en los cuales las capas de la arcilla comprenden dos láminas tetrahédricas a una lámina tetraédrica. Los filosilicatos 2:1 preferidos son las arcillas esmectitas.

Otras arcillas apropiadas tienen una estructura de filosilicato 1:1, con una recopilación de una lámina tetraédrica a una lamina coordinada octahédrica en las capas de la arcilla.

Las arcillas de esmectita, usadas en las composiciones de lavandería están, por ejemplo, reveladas en las Patentes Estadounidenses No. 3,862,058, 3,948,790, 3,954,632 y 4,062,647 y en EP-A-299,575 y EP-A-313,146, todas a nombre de Procter & Gamble Company.

En este, el término arcillas de esmectita incluye tanto las arcillas en las cuales el óxido de aluminio está presente en un retículo de silicato y las arcillas en las cuales el óxido de magnesio está presente en un retículo de silicato. Compuestos típicos de arcilla de esmectita incluyen los compuestos que tienen la formula general $\text{Al}_2(\text{Si}_2\text{O}_5)_2 (\text{OH})_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ y los compuestos que tienen la formula general $\text{Mg}_3(\text{Si}_2\text{O}_5)_2 (\text{OH})_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$, y derivados de estos, por ejemplo, en los cuales una proporción de los iones de aluminio son reemplazados con iones de magnesio o una proporción de los iones de magnesio son reemplazados con iones de litio y/o algunos de los iones hidroxilo son reemplazados por iones flúor; los derivados pueden comprender un ión de metal adicional para balancear la carga total.

~~21~~

Ejemplos específicos de arcillas de esmectita adecuadas incluyen las seleccionadas de las clases de las montmorillonitas, hectoritas, volconskoitas, nontronitas, saponitas, beidelitas y sauconitas, particularmente las que tienen un ión de metal de álcali o alcalino dentro de la estructura reticulada del cristal. Se prefieren particularmente las hectoritas, montmorillonitas, nontronitas, saponitas, beidelitas, sauconitas y mezclas de estas. Más preferiblemente, la arcilla es una hectorita sintética.

La capacidad de intercambio de catión (CEC) de una arcilla es un parámetro bien conocida y puede determinar mediante técnicas analíticas bien establecidas, incluyendo electrodiálisis, intercambio con ión de amonio seguido de titulación o por el procedimiento de azul de metileno, todos totalmente descritos en Grimshaw, "The Chemistry and Physics of Clays", pp. 264-265, Interscience (1971). Se acostumbra medir la capacidad de intercambio de catión de una arcilla en términos de miliequivalentes por 100 g de arcilla seca (meq/100 g).

Arcillas aniónicas preferidas para uso en la presente invención tienen una capacidad de intercambio de catión de 0.7 meq/100 g a 150 meq/100 g. Particularmente se prefieren arcillas que tengan una capacidad de intercambio iónico de 30 meq/100 mg a 100 meq/100 g.

Las arcillas tienen preferiblemente un diámetro de partícula medio con base en volumen ($D_{0.5}$) de 0.001 μm a 80 μm , más preferiblemente de 0.01 μm a 50 μm , y más preferiblemente de 0.02 μm a 20 μm . Los diámetros de partícula se pueden determinar usando un Malvern Mastersizer (Malvern Instruments, UK).

Ejemplos de hectoritas sintéticas útiles en la presente invención incluyen los productos vendidos bajo los nombres comerciales Laponita RD, Lapinita RDS, Laponita XLG, Laponita XLS, Laponita D, Laponita DF, Laponita DS, Laponita S y Laponita JS (todas de Southern Clay products, Texas, USA, una subsidiaria de Rockwood).

Ejemplos de montmorillonitas (también conocidas como bentonitas), que son útiles para la presente invención incluyen: Gelwhite GP, Gelwhite H, Gelwhite L, Mineral Colloid BP, Mineral Colloid MO, Gelwhite MAS 100 (sc), Gelwhite Mas 101, Gelwhite MAS 102, Gelwhite MAS 103, Bentolite WH, Bentolite L10, Bentolite H, Bentolite L, permont SX10A, Permونت SC20 y Permونت HN24 (Southern Clay products, Texas, USA); Bentone EW y Bentone MA (Dow Corning); Bentonite USP BL 670 y Bentolite H4430 (Whitaker, Clarke & Daniels); Clarit 100 G1 y Clarit 1100 G1 (bentonitas de calcio de Süd Chemie AG); y Volclay 2 (bentonita de sodio de Süd Chemie AG).

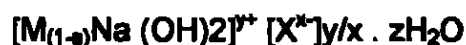
Las arcillas se pueden usar en la presente invención ya sea singularmente o en combinación con una o más arcillas. Sin embargo, si se usa una mezcla de arcillas, se prefiere que todas las arcillas sean aniónicas o todas sean catiónicas. Sin embargo, se pueden usar mezclas de arcillas catiónicas y aniónicas.

Las arcillas se pueden usar como se obtienen de los proveedores y pueden contener aditivos convencionales tales como, por ejemplo, agentes de desintegración (también conocidos como peptizadores) y agua de hidratación. Las arcillas se pueden usar en su estado natural o en una forma

purificada o semi-purificada, por ejemplo con la remoción de la impurezas minerales.

Otra arcilla adecuada para la invención es una arcilla catiónica. El término arcillas catiónicas y términos relacionados, como se usan aquí, se refieren a arcillas que son en sí de naturaleza catiónica, i.e., las arcillas en sí están cargadas positivamente en sus superficies de capas. En esta realización, las partículas compuestas están formadas con una molécula orgánica cargada aniónica que está adicionalmente, y separada de cualquier anión de balance de carga, que pueda estar presente en la arcilla.

Ejemplos preferidos de arcillas catiónicas son las arcillas naturales o sintéticas de hidróxido de doble capa (LDH). Por ejemplo, hidróxidos de doble capa incluyen compuestos de formula



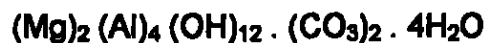
donde M es seleccionado de iones de metal divalente y litio; N es un ión de metal trivalente; X es un anión de carga x-; y+ es la carga neta sobre el catión de hidróxido de metal mezclado; y cuando M es un ión de metal divalente, "a" es un número de 0.17 a 0.5, y y = a; y cuando M es litio, "a" es un número de 0.67 a 0.75, y y = (2^a-1); y z es un número de 0 a 10.

En estas estructuras, los iones de metal se encuentran en capas en las cuales los iones de metal están conectados juntos a través de los grupos OH, y los aniones X, están localizados en las entrecapas de las capas de los iones de metal. Se sabe que X se puede someter a un intercambio de ión para ser reemplazado por otros aniones, e.g. aniones orgánicos. Diferentes

87

aplicaciones para estos tipos de materiales de hidroxí se han descrito en la literatura científica, incluyendo notablemente su uso como catalizadores químicos.

Una LHD preferida es hidrotalcita, que tiene la fórmula:



Ejemplos de arcillas catiónicas en la categoría de hidrotalcita incluyen Plural MG30, Plural MG50, Plural MG70 (de Condea Chemie) GMBH, Hamburgo, Alemania). Hidrotalcitas comercialmente disponibles incluyen Sorbacid EXM 911 y Hycite EM 713 (de Süd Chemie AG). Otros ejemplos de hidróxidos de doble capa son $\text{Mg}_4\text{Al}_2(\text{OH})_{12}(\text{SO}_4)_{0.8} \cdot x\text{H}_2\text{O}$ Magaldrate (Guilini) y hidróxido de metal mezclado $\text{Mg}_4\text{Al}_4(\text{OH})_{12}\text{Cl}_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ (Dow Chemicals). La bayerita también es una arcilla catiónica adecuada.

Las arcillas catiónicas preferidas para uso en la presente invención tienen una capacidad de intercambio de catión de 0.7 meq/100 g a 250 meq/100 g. Particularmente se prefieren arcillas que tengan una capacidad de intercambio iónico de 30 meq/100 mg a 200 meq/100 g.

En las composiciones de la invención, la arcilla está presente en ventaja en forma de una dispersión (por ejemplo como sol o gel) o una suspensión de las partículas de arcilla.

La molécula orgánica cargada

La molécula orgánica cargada porta una carga que es opuesta a la carga de la superficie de la capa de arcilla, y se deriva de un compuesto iónico orgánico, e.g., una sal. Se puede usar cualquier especie adecuada orgánica cargada. La molécula orgánica cargada puede ser catiónica o aniónica, dependiendo del tipo de carga de la arcilla. De esta forma, una molécula orgánica de carga catiónica se usa con una arcilla aniónica y una molécula orgánica de carga aniónica se usa con una arcilla catiónica. La molécula orgánica cargada puede ser un compuesto zwiterionico o anfotérico. Para claridad, cuando se usa dicho compuesto zwiterionico o anfotérico, el pH de la composición se debe ajustar con el fin de alcanzar una carga sobre el compuesto zwiterionico o anfotérico, que sea opuesta a la carga de la superficie sobre la capa de la arcilla. Un experto en la técnica conocerá bien como ajustar adecuadamente el pH de la composición con el fin de alcanzar una carga sobre el compuesto zwiterionico o anfotérico.

La molécula orgánica cargada comprende una molécula orgánica con uno o más sustituyentes cargados. Orgánica significa cualquier molécula que contiene carbono. La molécula orgánica cargada comprende al menos 6, preferiblemente al menos 11 y más preferiblemente al menos 17 átomos de carbono. Para evitar la duda, la molécula orgánica cargada no es la misma, y está separada de los iones de balance de carga, que están presentes naturalmente en la misma arcilla.

Con el fin de formar las partículas compuestas, la molécula orgánica cargada se debe mezclar con la arcilla. Adecuadamente, la molécula orgánica cargada se agregará en forma de una sal neutra.

La molécula orgánica cargada preferiblemente contendrá al menos un grupo alquilo de cadena lineal o ramificada o cadena de base de carbono, dicho grupo alquilo preferiblemente comprende de 3 a 22, más preferiblemente de 6 a 22, y más preferiblemente de 12 a 22 átomos de carbono.

La molécula orgánica cargada puede también ser un colorante catiónico o aniónico, semi-permanente, pero preferiblemente no es capaz de dar color al cabello.

Moléculas orgánicas cargadas positivamente son preferiblemente seleccionadas de cationes de surfactantes catiónicos, polímeros catiónicos y aminas grasas usadas en combinación con un ácido; moléculas orgánicas cargadas negativamente son preferiblemente seleccionadas de aniones de surfactantes aniónicos, polímeros aniónicos y polielectrolitos. Para claridad, los colorantes no están incluidos en estos subconjuntos preferidos.

La relación de peso de la molécula orgánica cargada a arcilla es de 0.05:1 a 20:1, preferiblemente de 0.1:1 a 10:1, y más preferiblemente de 0.2:1 a 5:1. Para evitar dudas, el peso de la molécula orgánica cargada mencionada en la relación anterior se refiere al peso de la molécula orgánica cargada y excluye cualquier contraión en la sal neutra de la cual se pueda originar la molécula cargada.

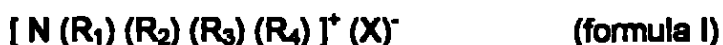
Moléculas orgánicas cargadas de catión

Cuando se usa una arcilla aniónica, la molécula orgánica cargada es preferiblemente seleccionada del catión de un surfactante catiónico, un polímero catiónico y una amina grasa usada en combinación con un ácido,.

La molécula orgánica cargada de catión preferida es el catión de un sufractante catiónico.

Sufractantes catiónicos útiles en las composiciones de la invención contienen mitades hidrofílicas de amino o amonio cuaternario que están cargadas positivamente en soluciones acuosas.

Ejemplos de sufractantes catiónicos adecuados son los que corresponden a la formula general (I):



en donde R_1 y R_2 son independientemente seleccionados de (a) un grupo alifático de 1 a 22, preferiblemente de 8 a 22, más preferiblemente de 16 a 22 átomos de carbono, o (b) un grupo aromático, alcoxi, polioxialquileno, alquilamido, hidroxialquilo, arilo o alquilarilo que tiene hasta 22 átomos de carbono.

R_3 y R_4 son independientemente seleccionados de (a) un grupo alifático de 1 a 12, preferiblemente de 1 a 6, más preferiblemente de 1 a 3 átomos de carbono, o (b) un grupo aromático, alcoxi, polioxialquileno, alquilamido, hidroxialquilo, arilo o alquilarilo que tiene hasta 12, preferiblemente hasta 6, más preferiblemente hasta 3 átomos de carbono; y

X es un anión formador de sal como el seleccionado de radicales de halógeno, (e.g., cloruro, bromuro), acetato, citrato, lactato, glicolato, fosfato, nitrato, sulfato y alquilsulfato.

Los grupos alifáticos pueden contener, adicionalmente a los átomos de carbono e hidrógeno, enlaces de éter y otros grupos tales como grupos amino. Los grupos alifáticos de cadena más larga, e.g., los de aproximadamente 12 carbonos, o mayores, pueden estar saturados o insaturados.

Preferiblemente, R_1 de la formula (I) es independientemente seleccionado de

- (a) un grupo alifático de 1 a 22, preferiblemente de 8 a 22, más preferiblemente de 16 a 22 átomos de carbono, o
- (b) un grupo aromático, alcoxi, polioxialquileno, alquilamido, hidroxialquilo, arilo o alquilarilo que tiene hasta 22 átomos de carbono; y

R_2 , R_3 y R_4 son independientemente seleccionados de

- (a) un grupo alifático de 1 a 12, preferiblemente de 1 a 6, más preferiblemente de 1 a 3 átomos de carbono, o
- (b) un grupo aromático, alcoxi, polioxialquileno, alquilamido, hidroxialquilo, arilo o alquilarilo que tiene hasta 12, preferiblemente hasta 6, más preferiblemente hasta 3 átomos de carbono; y

X es un anión formador de sal.

Más preferiblemente, R_1 de la formula (I) es C16 a C22 y R_2 , R_3 y R_4 son grupos metilo.

Ejemplos de surfactantes catiónicos adecuados incluyen compuestos de amonio cuaternario, particularmente compuestos de amonio cuaternario que comprenden una cadena de alquilo lineal o ramificada y tres grupos metilo,

en donde dicha cadena de alquilo comprende de 16 a 22 átomos de carbono.

Compuestos adecuados de amonio cuaternario incluyen cloruro de cetiltrimetilamonio (CTAC), cloruro de beheniltrimetilamonio (BTAC), cloruro de cetilpiridinio, cloruro de tetrametilamonio, cloruro de tetraetilamonio, cloruro de octiltrimetilamonio, cloruro de docadiltrimetilamonio, cloruro de hexadeciltrimetilamonio, cloruro de octildimetilbencilamonio, cloruro de decildimetilbencilamonio, cloruro de estearildimetilbencilamonio, cloruro de sebotrimetilamonio, cloruro de cocotrimetilamonio, cloruro de PEG-2 oleilamonio y sales de este, en donde el cloruro es reemplazado por halógeno, (e.g., bromo), acetato, citrato, lactato, glicolato, fosfato, nitrato, sulfato o alquilsulfato. Sufractantes catiónicos adecuados adicionales incluyen los materiales que tienen las designaciones CFTA Quaternio-5, Quaternio-31 y Quaternio-18.

Sufractantes catiónicos adecuados adicionales incluyen cloruro de didodecildimetilamonio y cloruro de dioctadecildimetilamonio.

Mezclas de cualquiera de los materiales anteriores también pueden ser apropiadas.

Las sales de amonio cuaternario preferidas son cloruro de beheniltrimetilamonio (BTAC), como Genamin KDMP suministrado por Clariant y cloruro de cetiltrimetilamonio (CTAC), como Arquad 16/29 suministrado por Akzo Nobel.



Sistemas catiónicos adecuados, adicionales son aminas grasas primarias, secundarias y terciarias usadas en combinación con un ácido para dar las especies catiónicas. Los grupos alquilo de dichas aminas preferiblemente tienen de 12 a 22 átomos de carbono, y pueden ser sustituidos o no sustituidos.

Son particularmente útiles aminas grasas terciarias amido sustituidas, en particular aminas terciarias que tienen una cadena de alquilo o alqueno de C_{12} a C_{22} . Dichas aminas, útiles aquí, incluyen

estearamidopropildimetilamina, estearamidopropildietilamina, estearamidoetildietilamina, estearamidoetildimetilamina, palmitamidopropildimetilamina, palmitamidopropildietilamina, palmitamidoetildietilamina, palmitamidoetildimetilamina, behenamidopropildietilamina, behenamidoetildietilamina, behenamidoetildimetilamina, araquidamidopropildimetilamina, araquidamidopropildietilamina, araquidamidoetildietilamina, araquidamidoetildimetilamina, dietilaminoetilestearamida.

También son útiles dimetilestearamina, dimetilsoyamina, soyamina, miristilamina, tridecilamina, etilestearilamina, N-sebopropano diamina, estearilamina etoxilada (con 5 moles de óxido de etileno), dihidroestearilamina y araquidil behenilamina.

Como se explicó anteriormente, estas aminas se usan típicamente en combinación con un ácido para proveer las especies catiónicas. Los ácidos preferidos útiles aquí, incluyen ácido L-glutámico, ácido láctico, ácido clorhídrico, ácido málico, ácido succínico, ácido acético, ácido fumárico, ácido tartárico, ácido cítrico, ácido clorhídrico L-glutámico, y mezclas de

estos; más preferiblemente ácido L-glutámico, ácido láctico, ácido cítrico. Los surfactantes de amina catiónicos incluidos en estos, útiles en la presente invención, son revelados en la Patente Estadounidense 4, 275,055 a Nachtigal, et al., emitida en Junio 23 de 1981.

La relación molar de las aminas protonables a H^+ , a partir del ácido está preferiblemente entre aproximadamente 1:0.3 a 1:1.2, y más preferiblemente de aproximadamente 1:0.5 a 1:1.1.

Otras moléculas orgánicas cargadas de catión apropiadas para uso en las partículas compuestas de la invención son polímeros catiónicos.

Estos pueden ser homopolímeros o estar formados de dos a más tipos de monómeros. El peso molecular del polímero estará generalmente entre 5,000 y 10,000,000, típicamente al menos 10,000, y preferiblemente de 100,000 a aproximadamente 2,000,000 Da. Los polímeros tendrán nitrógeno catiónico que contiene grupos tales como amonio cuaternario o grupos amino protonados, o una mezcla de estos.

Polímeros de nitrógeno catiónico adecuados están descritos en el CFTA Cosmetic Ingredient Directory, 3 edición.

Los polímeros catiónicos pueden contener mezclas de unidades de monómero derivadas de amina- y/o monómero de amonio sustituido y/o monómeros espaciadores compatibles.

Polímeros catiónicos adecuados incluyen copolímeros de 1-vinil-2-pirrolidina y sales de 1-vinil-3-metil-imidazolio (nombre CFTA Poliquaternio-16);

copolímeros de 1-vinil-2-pirrolidina y dimetilaminoetil metacrilato, (nombre CFTA Poliquaternio-11); amonio cuaternario dialilo catiónico que contiene polímeros, en particular (CFTA Poliquaternio 6 y poliquaternio 7, sales de ácidos minerales de ésteres de amino-alquilo de homo- y co-polímeros de ácidos carboxílicos insaturados como se describe en la patente estadounidense 4,009,256; poliacrilamidas catiónicas (como se describen en WO95 / 22311).

Los polímeros de polisacárido catiónico adecuados para uso en las composiciones de la invención incluyen aquellos con un grupo residual anhidroglucosa, como almidón o celulosa. La celulosa catiónica está disponible en Amerchol Corp. (Edison, NJ, USA) en sus series de polímeros JR (nombre comercial) y LR (nombre comercial), como sales de hidroxietilcelulosa que reacciona con epóxido de trimetil amonio sustituido, referido en la industria (CFTA) como Poliquaternio 10. Otro tipo de celulosa catiónica incluye las sales de amonio cuaternario poliméricas de hidroxietilcelulosa que reaccionan con epóxido de lauril dimetil amonio sustituido, referenciados en la industria (CFTA) como Poliquaternio 24. Estos materiales están disponibles en Amerchol corp, (Edison, NJ, USA) bajo la marca comercial de Polymer LM-200.

Otros polímeros de polisacárido catiónicos apropiados incluyen éteres de celulosa que contienen nitrógeno cuaternario (e.g., como se describe en la patente estadounidense 3,962,418), y copolímeros de celulosa eterificada y almidón (e.g., como se describe en la patente estadounidense 3,958,581).

Un tipo particularmente adecuado de polímero de polisacárido catiónico que se puede usar, es un derivado de goma guar catiónico, como el cloruro de

hidroxipropiltrimonio guar (comercialmente disponible en Rhodia, en su serie de marca comercial JAGUAR). Polímeros catiónicos particularmente preferidos son JAGUAR C13S, JAGUAR C14, JAGUAR C15, JAGUAR C17 y JAGUAR C16, JAGUAR CHT y JAGUAR C162.

Moléculas orgánicas cargadas de catión, adicionalmente adecuadas para uso en las partículas compuestas de la invención son colorantes catiónicos. Colorantes catiónicos adecuados, que contienen moléculas orgánicas cargadas de catión, incluyen:

Cloruro de 3-[(4-amino-6-bromo-5,8-dihidro-1-hidroxi-8-imino-5-oxo-2-naftil)amino]-N,N,N-trimetilanilinio (CI 56059; Azul Básico No. 99- Nombre comercial Arianor Steel Blue & Jaracol Steel Blue);

Mezclas de: Cloruro de 8-[(4-amino-3-nitrofenil)azo]-4-hidroxi-N,N,N-trimetil-2-naftalenoaminio [Mayor]; Cloruro de 8-[(4-amino-2-nitrofenil)azo]-7-hidroxi-N,N,N-trimetil-2-naftalenoaminio [Menor] (Café Básico No. 17- Arianor Sienna Brown & Jaracol Sienna Brown);

Cloruro de 8-[(4-aminofenil)azo]-7-hidroxi-N,N,N-trimetil-2-naftalenoaminio (CI 12250; Café Básico No. 16 – Arianor Mahogany & Jaracol Mahogany);

Cloruro de 3-[4,5-dihidro-3-metil-5-oxo-1-fenil-1H-pirazol-4-il)azo]-N,N,N-trimetilanilinio (CI 12719; Amarillo Básico No. 57 – Arianor Straw Yellow & Jaracol Straw Yellow); y

Cloruro de 7-hidroxi-8-[(2-metoxifenil)azo]-N,N,N-trimetil-2-naftalenoaminio (CI 12245; Rojo Básico No. 76 – Arianor Madder Red & Jaracol Madder Red).

Los colorantes mencionados anteriormente están disponibles en Warner Jenkinson Europe, Kings Lynn, Norfolk, UK. Los colorantes Jaracol están disponibles en James Robinson Dyes, Huddersfield, UK.

Otros ejemplos de colorantes catiónicos apropiados que contienen moléculas orgánicas cargadas de catión para uso en la invención incluyen:

Cloruro de 9-(dimetilamino)benzo[a]fenoxazin-7-io (CI 51175; Azul Básico No. 6);

Cloruro de di[4-(dietilamino)fenil]-[4-(etilamino)naftil]carbenio (CI 42595; Azul Básico No. 7);

Cloruro de 3,7-di-(dimetilaminofenotiazin-5-io) (CI 52015; Azul Básico No. 9);

Cloruro de [4-(dimetilamino)fenil]-[4-(fenilamino)naftil]carbenio (CI 44045; Azul Básico No. 26);

Metil sulfato de 2[(4-etil(2-hidroxietil)amino)fenil]azo]-6-metoxi-3-metilbenzotiazolio (CI 11154; Azul Básico No. 41);

Cloruro de bis[4-(dimetilamino)fenil][4-(metilamino)fenil]carbenio (CI 42535; Violeta Básico No. 1);

Cloruro de tris[4-(dimetilamino)fenil]carbenio (CI 42555; Violeta Básico No. 3);

Cloruro del ácido 2-[3,6-(dietilamino)dibenzopiranio-9-il]benzóico (CI 45170; Violeta Básico No. 10);

Cloruro de di(4-aminofenil)(4-amino-3-metilfenil)carbenio (CI 42510; Violeta Básico No. 14);

1,3-bis[(2,4-diamino-5-metilfenil)azo]-3-metilbenceno (CI 21010; Café Básico No. 4);

Cloruro de 1-[(4-amino-2-nitrofenil)azo]-7-(trimetilamonio)-2-naftol (CI 12251; Café Básico No. 17);

Cloruro de 3,7-diamino-2,8-dimetil-5-fenilfenazinio (CI 50240; Rojo Básico No. 2);

Cloruro de 1,4-dimetil-5-[(4-(dimetilamino)fenil)azo]-1,2,4-triazolio (CI 11055; Rojo Básico No. 22);

Cloruro de 2-[2-((2,4-dimetoxifenil)amino)etenil]-1,3,3-trimetil-3H-indol-1-ilo (CI 48055; Amarillo Básico No. 11); y

Sulfato de hidrógeno bis[4-(dietilamino)fenil]fenilcabernio (1:1) (CI 42040; Verde Básico No. 1);

Las moléculas orgánicas cargadas que son las especies catiónicas en los llamados colorantes Básicos, son particularmente adecuados.

Moléculas orgánicas cargadas de anión

La molécula orgánica cargada de anión es preferiblemente seleccionada del anión del surfactante aniónico, un polímero aniónico y un polielectrolito, cuando se usa una arcilla catiónica.

La molécula orgánica cargada de anión preferida es el anión de un surfactante aniónico.

Ejemplos de surfactantes aniónicos adecuados son los sulfatos de alquilo, alquil éter sulfatos, alquil sulfonatos, alcanoil isetionatos, alquil succinatos, alquil sulfosuccinatos, alquil fosfatos, alquil éter fosfatos, alquil carboxilatos, alquil éter carboxilatos, alquil éster carboxilatos, N-alquil sarcosinatos, y alfa-olein sulfonatos, especialmente sus sales de sodio, magnesio, amonio y mono- di- y trietanolamina. Los grupos alquilo y acilo generalmente contienen de 8 a 22, preferiblemente de 12 a 22 átomos de carbono y puede

ser saturado o insaturado y puede contener, además de los átomos de carbono e hidrógeno, enlaces de éter, y otros grupos tales como amino y éster. Los alquil éter sulfatos, alquil éter fosfatos y alquil éter carboxilatos pueden contener de 1 a 10 unidades de óxido de etileno u óxido de propileno, por molécula.

Sufractantes aniónicos típicos para uso en las composiciones de la invención incluyen oleil sulfo succinato de sodio, lauril sulfosuccinato de amonio, lauril sulfato de amonio, cocoil succinato de sodio, lauril isteionato de sodio y N-lauril sarcosinato de sodio, lauril sulfato de sodio, lauril éter sulfato(n) EO de sodio (en donde n varía de 1 a 3), lauril sulfato de amonio, lauril éter sulfato(n) EO de amonio (en donde n varía de 1 a 3), heptadecil sulfato de sodio, tetra decil sulfato de sodio.

Adecuadas moléculas orgánicas cargadas de anión adicionales son polímeros aniónicos.

Ejemplos de polímeros aniónicos adecuados son poliacrilatos, poliacrilatos reticulados (por ejemplo Carbopol ETD 2001 suministrado por BF Goodrich), poliacrilatos modificados hidrofóbicamente (por ejemplo Carbopol 2623 suministrado por BF Goodrich), polialquilacrilatos (por ejemplo Carbopol ETD 2020 suministrada por BF Goodrich), polimetacrilatos, copolímeros de polimetilviniléter/anhídrido maléico (PVM/MA) (por ejemplo las series Gantrez AN suministradas por ISP), alquil ésteres de copolímeros de PVM/MA (por ejemplo las series Gantrez suministradas por ISP), resinas monoéster de copolímeros de PVM/MA (por ejemplo las series Gantrez ES suministradas por ISP), polimetilcarboxilatos, polisulfonatos y polifosfatos.

Polímeros adicionales adecuados son los copolímeros de silicona glicol, tales como DC Q2-5220 suministrados por Dow Corning.

Adicionales moléculas orgánicas cargadas de anión adecuadas para uso en las partículas compuestas de la invención son los colorantes aniónicos. Colorantes aniónicos adecuados, que contienen moléculas orgánicas cargadas de anión, incluyen los colorantes azo, colorantes de santeño y colorantes con base en sales de carbenio. Ejemplos específicos de colorantes son:

sal disódica de ácido 6-hidroxi-5-[(4-sulfofenil)azo]-2-naftalensulfónico (CI 15985; Amarillo para alimentos No. 3).

sal disódica de ácido 2,4-dinitro-1-naftol-7-sulfónico (CI 10316; Amarillo ácido No. 1, amarillo para alimentos No. 1).

2-(2-quinolil)-1H-indeno-1,3-diona (mezcla de ácido mono- y disulfónico) (CI 47005; Amarillo para alimentos No. 13; Amarillo ácido No. 3).

sal trisódica de ácido 4,5-dihidro-5-oxo-1(4-sulfofenil)-4-[(4-sulfofenil)azo]-1H-pirazol-3-carboxílico (CI 19140; Amarillo para alimentos No. 4, Amarillo ácido No. 23);

Sal disódica de 3',6'-dihidroxi-espíro[isobenzofiran-1(3H),9'-(9H)xanten]-3-ona (CI 45350; Amarillo ácido No. 73; Amarillo D&C No. 8);

Sal de sodio de ácido 5-[(2,4-diitrofenil)amino]-2-fenilaminobencensulfónico (CI 10385; Naranja ácido No. 3);

Sal monosódica de ácido 4-[(2,4-dihidrofénil)azo]bencensulfónico (CI 14270; Naranja ácido No. 6);

Sal monosódica de ácido 4-[(2-hidroxi-1-naftalenil)azo]bencensulfónico (CI 15510; Naranja ácido No. 7);

Sal monosódica de ácido 4-[3-[(2,4-dimetilfenil)azo]-2,4-dihidrofénil]azo]bencensulfónico (CI 20170; Naranja ácido No. 24);

Sal disódica de ácido 4-hidroxi-3-[(4-sulfo-1-naftalenil)azo]-1-naftalensulfónico (CI 14720; Rojo ácido No. 14);

Sal trisódica de ácido 7-hidroxi-8-[(4-sulfo-1-naftalenil)azo]-1,3-naftalendisulfónico (CI 16255; Ponceau 4R, Rojo ácido No. 18);

Sal trisódica de ácido 3-hidroxi-4-[(4-sulfo-1-naftalenil)azo]-2,7-naftalendisulfónico (CI 16185; Rojo ácido No. 18, Rojo de alimentos 9);

Sal disódica de ácido 5-amino-4-hidroxi-3-(fenilazo)-2,7-naftalendisulfónico (CI 17200; Rojo ácido No. 33);

Sal disódica de ácido 5-(acetilamino)-4-hidroxi-3-[(2-metilfenil)azo]-2,7-naftalendisulfónico (CI 18065; Rojo ácido No. 35);

Sal disódica de 3'-6'-dihidroxi-2',4',5',7'-tetrayodoespiro[isobenzofuran-1(3H),9'-(9H)xanten]-3-ona (CI 45430; Rojo ácido No. 51);

Hidróxido de N-[6-(dietilamino)-9-(2,4-disulfofenil)-3H-xanten-3-iliden]-N-etiletanoaminio, sal interna, sal de sodio (CI 45100; Rojo Acido No. 52);

Sal disódica de ácido 7-hidroxi-8-[[4-(fenilazo)fenil]azo]-1,3-naftalendisulfónico (CI 27290; Rojo ácido No. 73);

Sal disódica de 2',4',5',7'-tetrabromo-3',6'-dihidroxiespiro[isobenzofuran-1(3H),9'-(9H)xanten]-3-ona (CI 45380; Rojo ácido No. 87);

Sal disódica de 2',4',5',7'-tetrabromo-4,5,6,7-tetracloro-3',6'-dihidroxiespiro[isobenzofuran-1(3H),9'-(9H)xanten]-3-ona (CI 45410; Rojo ácido No. 92);

3',6'-dihidroxi-4',5'-diyodoespiro[isobenzofuran]-1(3H),9'-(9H)-xanten]-3-ona (CI 45425; Rojo ácido No. 95);

Sal interna de Hidróxido de bencenmetanaminio, N-etil-N-[4-[[4-{etil[(3-sulfofenil)metil]amino}fenil] (2-sulfofenil)metilen] 2,5-ciclohexadien-1-ildien]-3-sulfo-, sal disódica, CI 42090; Azul ácido No. 9);

Sal disódica de 2,2'-[(9,10-dihidro-9,19-dioxo-1,4-antracenediil) diimino]bis[5-metil]bencensulfónico (CI 61570; Verde ácido No. 25);

92

Sal interna de hidróxido de N-[4-[[4-(dietilamino)fenil] (2-hidroxi-3,6-disulfo-1-naftalenil)metilen]-2,5-ciclohexadien-1-ildien]-N-metilmetaminio, sal monosódica, (CI 44090; Verde de alimentos No. 4, Verde ácido No. 50);

Sal interna de hidróxido de N-[4-[[4-(dietilamino)fenil] (2,4-disulfofenil)metilen]-2,5-ciclohexadien-1-ildien]-N-etiletanaminio, sal de sodio, (CI 42045; Azul de alimentos No. 3, Azul ácido No. 1);

Sal interna de hidróxido de N-[4-[[4-(dietilamino)fenil] (5-hidroxi-2,4-disulfofenil)metilen]-2,5-ciclohexadien-1-ildien]-N-etiletaminio, sal de calcio (2:1) (CI 42051; Azul ácido No. 3);

Sal monosódica de ácido 1-amino-4-(ciclohexilamino)-9,10-dihidro-9, 10-dioxo-2-antracensulfónico (CI 62045; Azul ácido No. 62);

Sal disódica de ácido 2-(1,3-dihidro-3-oxo-5-sulfo-2H-indol-2-ildien)-2, 3-dihidro-3-oxo-1H-indol-5-sulfónico (CI 73015, Azul ácido No. 74);

Sal interna de hidróxido 9-(2-carboxifenil)-3-[(2-metilfenil)amino]-6-[(2-metil-4-sulfofenil)amino]xantalio, sal monosódica, (CI 45190; Violeta ácido No. 9);

Sal monosódica de ácido 2-[(9,10-dihidro-4-hidroxi-9,10-dioxo-1-antracenil)amino]-5-metilbencensulfónico (CI 60370; D&C Violeta No. 2; Violeta ácido No. 43);

Bis[3-nitro-4-[(4-fenilamino)-3-sulfofenilamino fenil]sulfona (CI 10410; café ácido No. 13);

sal disódica de ácido 4-amino-5-hidroxi-3-[(4-nitrofenil)azo]-6-(fenilazo)-2,7-naftalendisulfónico (CI 20470; Negro ácido No. 1);

Complejo de cromo (3:2) del ácido 3-hidroxi-4-[(2-hidroxinaft-1-il)azo]-7-nitro-1-naftalensulfónico (CI 15711; Negro ácido No. 52);

Sal disódica de ácido 3-[(2,4-dimetil-5-sulfofenil)azo]-4-hidroxi-1-naftalensulfónico (CI 14700; Rojo de alimentos No. 1; Ponceau SX; FD & C Rojo No. 4);

Sal tetrasódica de ácido 4-(acetilamino)-5-hidroxi-6-[(7-sulfo-4-[(4-sulfofenil]azo]-1-naftalenil)azo]-1,7-naftalen disulfónico (CI 28440, Negro de alimentos No. 1); y

Sal sódica de ácido 3-hidroxi-4-(3-metil-5-oxo-1-fenil-4,5-dihidro-1H-pirazol-4-ilazo)naftalen-1-sulfónico, Complejo de Cromo (Rojo ácido No. 195).

Se prefieren particularmente moléculas orgánicas cargadas de anión, que son especies aniónicas en los llamados colorantes ácidos.

Moléculas orgánicas cargadas adicionales

Las moléculas orgánicas cargadas adicionales con surfactantes anfotéricos o zwitteriónicos.

Ejemplos de surfactantes anfotéricos o zwitteriónicos incluyen, alquil betainas, alquil amidopropil betainas, alquil sulfobetainas (sultainas), alquil glicinatos, alquil carboxiglicinatos, alquil anfopropionatos, alquilanfoglucinos, alquil amidopropil hidroxisultainas, acil tauratos y acil glutamatos, en donde los grupos alquilo y acilo tienen de 8 a 19 átomos de carbono. Surfactantes anfotéricos o zwitteriónicos típicos para uso en las partículas compuestas de la invención, incluyen óxido de lauril amina, sulfopropil betaina de cocodimetil, y preferiblemente lauril betaina, cocamidopropil betaina y cocanfopropionato de sodio.

Preparación de las partículas compuestas y composición para el tratamiento del cabello.

92

Las partículas compuestas de la invención se preparan mediante mezclado de la molécula orgánica cargada con la arcilla. La arcilla puede estar en forma de polvo o como una suspensión acuosa. La molécula orgánica cargada está en forma de una dispersión acuosa. La molécula orgánica cargada se puede adicionar a la arcilla, o la arcilla puede ser agregada a la molécula orgánica cargada, para formar una dispersión acuosa de partículas compuestas.

La dispersión acuosa de las partículas compuestas se puede usar para preparar la composición para el tratamiento del cabello mediante la combinación con ingredientes restantes adecuados para el tratamiento del cabello, en un vehículo acuoso compatible. En dicha preparación de una composición para el tratamiento del cabello, la dispersión acuosa de partículas compuestas se prepara antes de la adición a los ingredientes restantes adecuados para el tratamiento del cabello.

Las composiciones para el tratamiento del cabello según la invención están preferiblemente formuladas como productos para el tratamiento del cabello y subsiguiente enjuague.

Ejemplos de composiciones para el tratamiento del cabello que se pueden formar según la presente invención son un acondicionador de enjuague que comprende un agente de acondicionador del cabello y un champú que contiene un surfactante de limpieza. Se entiende como acondicionador de enjuague un producto de acondicionador de enjuague, que no es un champú.

93

El peso de las partículas compuestas en las composiciones de la invención es preferiblemente de 0.01 a 20, más preferiblemente de 0.05 a 10 y más preferiblemente de 0.05 a 5 por ciento en peso del peso total de la composición.

En un aspecto adicional, la invención provee un método para tratar el cabello, que comprende la aplicación al cabello de una composición para el tratamiento del cabello que comprende una dispersión acuosa de las partículas compuestas.

En otro aspecto, la invención provee un método para modificar la sensación del cabello, que comprende la aplicación al cabello de una composición para el tratamiento del cabello que comprende una dispersión acuosa de partículas compuestas.

En otro aspecto, la invención provee un uso de una composición para el tratamiento del cabello que comprende una dispersión acuosa de partículas compuestas para modificar la sensación del cabello.

Composiciones para el tratamiento del cabello

Las composiciones según la invención están preferiblemente formuladas como productos para el tratamiento del cabello y subsiguiente enjuague.

Composiciones de Champú

Las composiciones de champú preferiblemente comprenden uno o más surfactantes de limpieza que son cosméticamente aceptables y adecuados

para aplicación tópica en el cabello. Sufractantes adicionales pueden estar presentes como emulsificantes.

Sufractantes adecuados de limpieza son seleccionados de sufractantes aniónicos, anfotéricos o zwitteriónicos, y mezclas de estos. El sufractante de limpieza puede ser el mismo sufractante que el emulsificante, o puede ser diferente.

Sufractante de limpieza aniónicos

Las composiciones de champú según la presente invención típicamente contendrán uno o más sufractantes de limpieza aniónicos que sean aceptables cosméticamente y apropiados para aplicación tópica en el cabello. Estos sufractantes aniónicos pueden ser los mismos, pero son adicionales a, y separados de, los sufractantes aniónicos que se pueden usar para hacer parte de las partículas compuestas.

Ejemplos de sufractantes de limpieza aniónicos apropiados son los alquil sulfatos, alquil éter sulfatos, alcaril sulfonatos, alcanoil isetionatos, alquil succinatos, alquil sulfosuccinatos, N-alquil sarcosinatos, alquil fosfatos, alquil éter fosfatos, alquil éter carboxilatos, alquil éster carboxilatos, y alfa-olefin sulfonatos, especialmente sus sales de sodio, magnesio, amonio y mono-, di- y trietanolamina. Los grupos alquilo y acilo generalmente contienen de 8 a 18 átomos de carbono y pueden ser insaturados. Los alquil éter sulfatos, alquil éter fosfatos y alquil éter carboxilatos pueden contener de 1 a 10 unidades de óxido de etileno u óxido de propileno, por molécula.

Sufractantes aniónicos de limpieza típicos para uso en las composiciones de champú de la invención, incluyen oleil sulfo succinato de sodio, lauril sulfosuccinato de amonio, lauril sulfato de amonio, cocoil isetionato de sodio, lauril isetionato de sodio y N-lauril sarcosinato de sodio. Los sufractantes aniónicos más preferidos son lauril sulfato de sodio, lauril éter sulfato de sodio, lauril éter sulfato (n)EO de sodio (en donde n varía de 1 a 3), lauril sulfato de amonio y lauril éter sulfato(n)EO de amonio (en donde n varía de 1 a 3).

El peso total del sufractante aniónico de limpieza en las composiciones de champú de la invención, es generalmente de 5 a 30, preferiblemente de 6 a 20, más preferiblemente de 8 a 16 por ciento en peso de la composición, excluyendo cualquier sufractante aniónico que puede estar presente en las partículas compuestas.

Co-sufractante

La composición de champú puede incluir opcionalmente co-sufractantes, preferiblemente un sufractante anfotérico o zwitteriónico, que puede ser incluido en una cantidad que varía de 0 a aproximadamente 8, preferiblemente de 1 a 4 por ciento en peso de la composición.

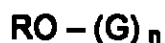
Ejemplos de sufractantes anfotéricos o zwitteriónicos incluyen alquil betainas, alquil amidopropil betainas, alquil sulfobetainas (sultainas), alquil glicinatos, alquil carboxiglicinatos, alquil anfopropionatos, alquilanfогlicinatos, alquil amidopropil hidroxisultainas, acil tauratos y acil glutamatos, en donde los grupos alquilo y acilo tienen de 8 a 19 átomos de carbono. Sufractantes anfotéricos o zwitteriónicos típicos para uso en champús de la invención,

incluyen óxido de lauril amina, sulfopropil betaina de cocodimetil, y preferiblemente lauril betaina, cocamidopropil betaina y cocamfopropionato de sodio.

Otro co-sufractante preferido es un sufractante no iónico, que puede estar incluido en una cantidad que varía de 0 a 8, preferiblemente de 2 a 5 por ciento en peso de la composición.

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

Sufractantes 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. APGs preferidos se definen por la siguiente formula:



en donde R es un grupo alquilo o alquenoilo C_5 a C_{20} de cadena lineal o ramificada, G es un grupo sacárido y n es de 1 a 10.

Otros sufractantes no iónicos derivados de azúcar que se pueden incluir en composiciones de champú de la invención incluyen las amidas de ácido

graso polihidroxi (C_1-C_6) de N-alquilo $C_{10}-C_{18}$, tales como glucamidas de N-metilo $C_{12}-C_{18}$, como se describe por ejemplo en WO 92 06154 y US 194 639, y las amidas de ácido graso polihidroxi de N-alcoxi, como la glucamida N-(3-metoxipropil) $C_{10}-C_{18}$.

La composición de champú también puede incluir opcionalmente uno o más co-sufractantes catiónicos incluidos en una cantidad que varía de 0.01 a 10, más preferiblemente de 0.05 a 5, más preferiblemente de 0.05 a 2 por ciento en peso de la composición. Sufractantes catiónicos útiles están descritos más adelante, con relación a las composiciones del acondicionador.

El peso total del surfactante (incluyendo cualquier co-sufractante, y/o cualquier emulsificante, pero excluyendo cualquier surfactante que pueda estar presente en las partículas compuestas) en las composiciones de champú de la invención es generalmente de 5 a 50, preferiblemente de 5 a 30, más preferiblemente de 10 a 25 por ciento en peso de la composición.

Polímero Catiónico

La composición de champú puede incluir opcionalmente polímero(s) catiónico(s), que están separados de los polímeros catiónicos que se puedan usar para hacer parte de las partículas compuestas y que se describieron anteriormente. Polímeros catiónicos adecuados para uso en composiciones de champú de la invención son los mismos que los descritos anteriormente.

El polímero catiónico generalmente estará presente en las composiciones de la invención en niveles de 0.01 a 5, preferiblemente de 0.05 a 1, más preferiblemente de 0.08 a 0.5 por ciento en peso de la composición,

excluyendo cualquier polímero catiónico que pueda estar presente en las partículas compuestas.

Composiciones de Acondicionador

Sufractante de Acondicionador

Las composiciones de acondicionador usualmente comprenden uno o más sufractantes de acondicionador que son aceptables cosméticamente y adecuados para aplicación tópica en el cabello.

Sufractantes de acondicionador adecuados son seleccionados de sufractantes catiónicos, usados singularmente o en mezcla. Estos sufractantes catiónicos pueden ser los mismos, pero están en adición a y en separado de, los sufractantes catiónicos que se pueden usar para hacer parte de las partículas compuestas y que se describieron anteriormente.

Sufractantes catiónicos útiles en las composiciones de la invención contienen mitades hidrofílicas de amino o amonio cuaternario que están cargadas positivamente cuando se disuelven en la composición acuosa de la presente invención.

Ejemplos de sufractantes catiónicos adecuados son los que corresponden a la fórmula general (I):



en donde R_1 , R_2 , R_3 y R_4 son independientemente seleccionados de (a) un grupo alifático de 1 a 22 átomos de carbono, o (b) un grupo aromático,

alcoxi, polioxialquileo, alquilamido, hidroxialquilo, arilo o alquilarilo que tiene hasta 22 átomos de carbono; y X es un anión formador de sal como el seleccionado de radicales de halógeno, (e.g., cloruro, bromuro), acetato, citrato, lactato, glicolato, fosfato, nitrato, sulfato y alquilsulfato.

Los grupos alifáticos pueden contener, adicionalmente a los átomos de carbono e hidrógeno, enlaces de éter y otros grupos tales como grupos amino. Los grupos alifáticos de cadena más larga, e.g., los de aproximadamente 12 carbonos, o mayores, pueden estar saturados o insaturados.

Los surfactantes catiónicos más preferidos para las composiciones de acondicionador de la presente invención son compuestos de amonio cuaternario monoalquilo en los cuales la longitud de la cadena es de C16 a C22.

Ejemplos de surfactantes catiónicos adecuados incluyen compuestos de amonio, particularmente compuestos de trimetil cuaternario.

Compuestos preferidos de amonio cuaternario incluyen cloruro de cetiltrimetilamonio, cloruro de beheniltrimetilamonio (BTAC), cloruro de cetilpiridinio, cloruro de tetrametilamonio, cloruro de tetraetilamonio, cloruro de octiltrimetilamonio, cloruro de docetiltrimetilamonio, cloruro de hexadeciltrimetilamonio, cloruro de octildimetilbencilamonio, cloruro de decildimetilbencilamonio, cloruro de estearildimetilbencilamonio, cloruro de sebotrimetilamonio, cloruro de cocotrimetilamonio, cloruro de PEG-2 oleilamonio y sales de este, en donde el cloruro es reemplazado por halógeno, (e.g., bromo), acetato, citrato, lactato, glicolato, fosfato, nitrato,

sulfato o alquilsulfato. Sufractantes catiónicos adecuados adicionales incluyen los materiales que tienen las designaciones CFTA Quaternio-5, Quaternio-31 y Quaternio-18. Mezclas de cualquiera de los materiales anteriores también son adecuadas.

Mezclas de cualquiera de los materiales anteriores también pueden ser apropiadas. Sufractantes catiónicos de amonio cuaternario particularmente útiles para uso en acondicionadores de pelo de la invención son cloruro de cetiltrimetilamonio, disponible comercialmente, por ejemplo como GENAMIN CTAC, ex Hoechst Celanese y Arquad 16/29 suministrado por Akzo Nobel, y cloruro de beheniltrimetilamonio (BTAC) como Genamin KDM-P suministrado por Clariant. Estos pueden ser los mismos, pero están adicionalmente a, y separados de, cualquier compuesto de amonio cuaternario que se pueden usar como molécula orgánica cargada.

Sistemas catiónicos adecuados adicionales son aminas grasas primarias, secundarias y terciarias usadas en combinación con un ácido para proveer las especies catiónicas. Estas son las mismas, pero están en adición y, y separadas de, cualquier amina y ácido que se pueda usar como molécula orgánica cargada. Los grupos alquilo de dichas aminas tienen preferiblemente de 12 a 22 átomos de carbono, y pueden estar sustituidas y no sustituidas.

Son particularmente útiles aminas grasas terciarias amido sustituidas, en particular aminas terciarias que tienen una cadena de alquilo o alquenilo de C₁₂ a C₂₂. Dichas aminas, útiles aquí, incluyen
estearamidopropildimetilamina, estearamidopropildietilamina,
estearamidoetildietilamina, estearamidoetildimetilamina,
palmitamidopropildimetilamina, palmitamidopropildietilamina,

palmitamidoetildietilamina, palmitamidoetildimetilamina, behenamidopropildietilamina, behenamidoetildietilamina, behenamidoetildimetilamina, araquidamidopropildimetilamina, araquidamidopropildietilamina, araquidamidoetildietilamina, araquidamidoetildimetilamina, dietilaminoetilestearamida.

También son útiles dimetilestearamina, dimetilsoyamina, soyamina, miristilamina, tridecilamina, etilestearilamina, N-sebopropano diamina, estearilamina etoxilada (con 5 moles de óxido de etileno), dihidroestearilamina y araquidil behenilamina.

Como se explicó anteriormente, estas aminas se usan típicamente en combinación con un ácido para proveer las especies catiónicas.

Los ácidos preferidos útiles aquí, incluyen ácido L-glutámico, ácido láctico, ácido clorhídrico, ácido málico, ácido succínico, ácido acético, ácido fumárico, ácido tartárico, ácido cítrico, ácido clorhídrico L-glutámico, y mezclas de estos; más preferiblemente ácido L-glutámico, ácido láctico, ácido cítrico. Los surfactantes de amina catiónicos incluidos en estos, útiles en la presente invención, son revelados en la Patente Estadounidense 4, 275,055 a Nachtigal, et al., emitida en Junio 23 de 1981.

La relación molar de las aminas protonables a H^+ , a partir del ácido está preferiblemente entre aproximadamente 1:0.3 a 1:1.2, y más preferiblemente de aproximadamente 1:0.5 a 1:1.1.

En los acondicionadores de la invención, el nivel del surfactante catiónico es preferiblemente de 0.01 a 10, más preferiblemente de 0.05 a 5, más

preferiblemente 0.1 a 2 por ciento en peso de la composición total, excluyendo cualquier sufactante catiónico que pueda estar presente en las partículas compuestas.

Materiales grasos

Las composiciones de acondicionador de la invención preferiblemente y adicionalmente comprenden materiales grasos. Se cree que el uso combinado de materiales grasos y sufactantes catiónicos en las composiciones de acondicionador son especialmente ventajosas, porque esto conduce a la formación de una fase estructurada cristalina líquida o lamelar, en la cual el sufactante catiónico es dispersado.

Se entiende por "material graso" un alcohol graso, un alcohol graso alcoxilado, un ácido graso o una mezcla de estos.

Preferiblemente, la cadena de alquilo del material graso está totalmente saturada.

Materiales grasos adecuados comprenden de 8 a 22 átomos de carbono, más preferiblemente de 16 a 22. Ejemplos de alcoholes grasos adecuados incluyen alcohol cetilo, alcohol estearilo y mezclas de estos. El uso de estos materiales también es ventajoso porque contribuyen a las propiedades generales de acondicionamiento de las composiciones de la invención.

Se pueden usar alcoholes grasos alcoxilados (e.g., etoxilados o propoxilados) que tienen de aproximadamente 12 a aproximadamente 18 átomos de carbono en la cadena de alquilo, en lugar, o en adición a los

mismos alcoholes grasos. Ejemplos adecuados incluyen cetil éter de etilen glicol, éter de polooxietilen (2) estearilo, éter de polioxietilen (4) cetilo, y mezclas de estos.

El nivel del material graso en los acondicionadores de la invención es adecuadamente de 0.01 a 15, preferiblemente de 0.1 a 10, y más preferiblemente de 0.1 a 5 por ciento en peso de la composición total. La relación de peso del surfactante catiónico a alcohol graso es adecuadamente de 10:1 a 1:10, preferiblemente de 4:1 a 1:8, óptimamente de 1:1 a 1:7, por ejemplo 1:3.

Ingredientes Opcionales

Agentes de suspensión

En una realización preferida, la composición para el tratamiento del cabello, especialmente si es una composición de champú, adicionalmente comprende de 0.1 a 5 por ciento de una agente de suspensión, en peso de la composición total. Agentes de suspensión apropiados son seleccionados de ácidos poliacrílicos, polímeros reticulados de ácido acrílico, copolímeros de ácido acrílico con un monómero hidrofóbico, copolímeros de ácido carboxílico que contienen monómeros y ésteres acrílicos, copolímeros reticulados de ácido acrílico y ésteres de acrilato, gomas heteropolisacáridas y derivados de acilo de cadena larga cristalina. El derivado de acilo de cadena larga es deseablemente seleccionado de estearato de etilen glicol, alcanolamidas de ácidos grasos que tienen de 16 a 22 átomos de carbono y mezclas de estos. Derivados de acilo de cadena larga preferidos son diestearato de etilen glicol y 3 diestearato de polietilen glicol. 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, estos están disponibles comercialmente como carbopol 910, Carbopol 934, Carbopol 941 y Carbopol 980. Un ejemplo de un copolímero apropiado de ácido carboxílico que contiene un monómero 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 TR1 o Pemulen TR2. Una goma heteropolisacárida es la goma xantan, por ejemplo la disponible en Kelzan mu.

Agentes acondicionadores

Agentes acondicionadores de silicona

Las composiciones de la invención pueden contener, gotas emulsificadas de un agente acondicionador de silicona, para mejorar el desempeño del acondicionador.

Siliconas apropiadas incluyen polidiorganosiloxanos, en particular polidimetilsiloxanos que tienen la designación CFTA de dimeticona. Apropriadas también para uso en las composiciones de la invención (particularmente champús y acondicionadores) con los polidimetil siloxanos que tienen grupos terminales hidroxilo, cuya designación CFTA es dimeticonol. También son adecuadas para el uso en las composiciones de la invención las gomas de silicona que tienen un leve grado de reticulación, como se describe, por ejemplo en WO 96/31188.

La viscosidad de la silicona emulsificada en sí (no la emulsión o la composición final de acondicionador para cabello) es típicamente de al menos $10,000 \text{ mm}^2\text{s}^{-1}$ a 25°C . La viscosidad de la silicona en sí es preferiblemente de al menos $60,000 \text{ mm}^2\text{s}^{-1}$ a 25°C , más preferiblemente de al menos $500,000 \text{ mm}^2\text{s}^{-1}$ a 25°C , idealmente de al menos $1,000,000 \text{ mm}^2\text{s}^{-1}$ a 25°C . Los métodos adecuados para medir la viscosidad de los materiales viscosos están dados en "Corporate Test Method 004". Dow Corning Corporation, Julio de 1970.

Las siliconas emulsificadas para uso en las composiciones de champú de la invención tendrán típicamente un diámetro promedio de gota de silicona en la composición de menos de 30, preferiblemente menos de 20, más preferiblemente menos de 10 micrones, idealmente de 0.01 a 1 micrones. Las emulsiones de silicona que tienen un diámetro de gota de silicona medio con base en volumen ($D_{0.5}$) ≤ 0.15 micrones son denominadas generalmente microemulsiones.

Ejemplos de emulsiones adecuadas pre-formadas incluyen emulsiones DC2-1766, DC2-1784, DC-1785, DC-1786 y microemulsiones DC2-1865 y DC2-1870, todas disponibles comercialmente en Dow Corning. Todas estas con emulsiones/microemulsiones de dimeticonol. Las gomas de silicona reticuladas también están disponibles de una forma pre-emulsificada, que es ventajosa para fácil formulación. Un ejemplo preferido es el material disponible en Dow Corning como DC X2-1787, que es una emulsión de forma de dimeticonol reticulada. Un ejemplo adicional preferido es el material disponible en Dow Corning como DC X2-1391, que es una microemulsión de goma de dimeticonol reticulada.

Una clase preferida adicional de siliconas para inclusión en composiciones de la invención son las siliconas amino funcionales. Se entiende por "silicona amino funcional" una silicona que contiene al menos un grupo de amina primaria, secundaria o terciaria, o un grupo amonio cuaternario. Ejemplos de siliconas amino funcionales adecuadas incluyen: polisiloxanos que tienen la designación CFTA de "amidometicona".

Ejemplos específicos de siliconas amino funcionales adecuadas para el uso de la invención son los aceites de aminosilicona DC2-8220, DC2-8166, DC2-8466 y DC2-8950-114 (todas ex Dow Corning), y GE 1149-75, (ex General Electric Silicones).

Polímeros de silicona cuaternarios apropiados, están descritos en EP-A-0 530 974. Un polímero de silicona cuaternario preferido es el K3474, ex Goldschmidt.

También son apropiadas las emulsiones de aceites de silicona amino funcionales con surfactantes no iónicos y/o catiónicos como emulsificantes. Emulsiones pre-formadas de silicona amino funcional también están disponibles de los proveedores de aceites de silicona como Dow coming y General Electric. Ejemplos específicos incluyen Emulsión Catiónica DC 929, Emulsión Catiónica DC939, y las emulsiones no iónicas DC2-7224, DC2-8467, DC2-8177 y DC2-8154 (todas ex Dow Corning).

Con los champús, se prefiere particularmente el uso de una combinación de siliconas amino y no amino funcionales.

El peso total de la silicona es preferiblemente de 0.01 a 10, más preferiblemente de 0.3 a 5, más preferiblemente 0.5 a 3 por ciento en peso de la composición total.

Componentes acondicionadores oleosos de no silicona

Las composiciones según la presente invención también pueden contener un agente acondicionador disperso, no volátil, aceitoso e insoluble en agua.

Se entiende por "insoluble" al material que no es soluble en agua (destilada o equivalente) a una concentración de 0.1% (p/p) a 25°C.

Materiales oleosos o grasas apropiados son seleccionados de aceites de hidrocarburos, ésteres grasos y mezclas de estos. Aceites de hidrocarburos de cadenas lineales contendrán preferiblemente de aproximadamente 12 a aproximadamente 30 átomos de carbono. También son apropiados los hidrocarburos poliméricos de monómeros de alquénilo, tales como monómeros de alquénilo C_2-C_6 .

Ejemplos específicos de aceites de hidrocarburos apropiados incluyen aceite de parafina, aceite mineral, dodecano saturado o insaturado, tridecano saturado o insaturado, tetradecano saturado o insaturado, pentadecano saturado o insaturado, hexadecano saturado o insaturado y mezclas de estos. También se pueden usar isómeros de cadena ramificada de estos compuestos, así como hidrocarburos de longitud de cadena mayor.

Ejemplos específicos de aceites minerales apropiados son preferiblemente los que tienen una baja viscosidad y/o bajo peso molecular, típicamente un

peso molecular por debajo de 600 Da (eg, de 120 a 600 Da), y/o una viscosidad por debajo de $4 \text{ mm}^2\text{s}^{-1}$. Los métodos apropiados para medir la viscosidad de materiales viscosos están dados en "Corporate Test Method 004", Dow Corning Corporation, Julio 29 de 1970. Por ejemplo, los aceites que contienen cadenas lineales o cadenas ramificadas, hidrocarburos saturados o insaturados que tienen de 10 a 44 átomos de carbono, que contienen opcionalmente uno o más grupos fenilo, son ventajosamente preferidos.

Aceites funcionalizados, preferiblemente compuestos que contienen uno o más grupos seleccionados de éter, éster, ceto, aldehído, carboxilo, alcohol, diol, poliol, amino, amido, tiol, tioéster, y que contengan preferiblemente 8 a 44 átomos de carbono son adecuados; ejemplos específicos son éter de isoamilo, miristrato de isopropilo, octan-2-ona, alcohol decilo y 1,10-decanediol; poliésteres de sacarida (eg, ésteres de sucrosa con ácidos carboxílicos que tienen de 4 a 36 átomos de carbono, como el pentaurecato de sucrosa).

Los ésteres grados adecuados están caracterizados porque tienen al menos 10 átomos de carbono, e incluyen ésteres con cadenas de hidrocarbilo derivadas de ácidos o alcoholes grasos, los ésteres de ácido monocarboxílico incluyen ésteres de alcoholes y/o ácidos de fórmula $\text{R}'\text{COOR}$, en donde R' y R independientemente denotan radicales alquilo o alquenilo, y la suma de átomos de carbono en R' y R es de al menos 10, preferiblemente al menos 20. También se pueden usar ésteres de di- y trialquilo y alquenilo de ácidos carboxílicos.

Los ésteres grasos particularmente preferidos son mono-, di- y triglecéridos, más específicamente los mono-, di- y tri- ésteres de glicerol y ácidos carboxílicos de cadena larga como los ácidos carboxílicos C₁-C₂₂.

El material oleoso o graso está apropiadamente presente en un nivel de 0.05 a 10, preferiblemente de 0.2 a 5, más preferiblemente de aproximadamente 0.5 a 3 por ciento en peso de la composición.

EJEMPLOS

Ahora la invención será ilustrada adicionalmente mediante los siguientes, no limitantes Ejemplos, cuyas partes y porcentajes son en peso.

T bl A M t al sados l Ejempl

Q ím co	N í Act	N mbre C mercial	Prov d
Em ls ón de í co (d met co)	60%	DC1785	Dow C g
Cloruro d B h ítr met í m (BTAC)	85%	G nam KDMP	Cl ínt
Alcoh í cete í	100%	La re CS	Ell s & E rd
Met í pa abeno	100%	N page M	Ch mí nk Sp ált
Arcill íntét ca (hect í t)	100%	Lapon í XLS	Laporte
Q í t m o í 8 be to ía	100%	T xogel MP100	S d CEIME
Cloru d cet ít m íl m (CTAC)	29%	Arq d 16/29	Akzo Nobel
Cl í ru d coco m carbano í	40%	Montal n C40	S pp c
G cat ó ca	100%	J g ar CBS	Rh d a
P r í m	100%	—	—
La í lét íf í t d sod (SLES)	28%	Emp col EBS 28	Alb ght & W lson

MS

Beta n de coco m doprop l (CAPB)	30%	Tegobet a CK	G ldschm dt
Cloruro de Sod	100%	-	Ald ch

N mbre com rc l

MA

Ejemplo 1 – Preparación de partículas de arcilla complejas

Las partículas complejas de arcilla P1, P2, P3 y P4 fueron preparadas a partir de las materias primas mostradas en la Tabla 1. Los niveles de materias primas están expresados como 100% activo.

Tabla 1:

Componente	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Molécula orgánica cargada						
CTAC	1.97	5.92	-	-	-	-
BTAC	-	-	1.97	5.92	-	-
Guar catiónica (Jaguar CBS)	-	-	-	-	1.97	-
Montaline C40	-	-	-	-	-	5.92
Arcilla						
Arcilla sintética (hectorita)	3.95	11.85	3.95	11.85	3.95	11.85
Otros						
Agua desmineralizada	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100

La molécula orgánica cargada se adicionó al agua desmineralizada y se calentó a 60°C con agitación (a una velocidad ajustada de 3-4 en un mezclador Silverson, como el Silverson L4R, exSilverson), durante 30 minutos hasta que se había disuelto. La dispersión resultante se dejó enfriar de 30 a 35°C. Se agregó la arcilla en la dispersión enfriada en forma de polvo y se mezcló durante 15 minutos (a una velocidad ajustada de 3-4 en

MS

un mezclador Silverson). El producto obtenido fue una suspensión de partículas blancas en agua.

Ejemplos Comparativos A, B y C

Se prepararon los siguientes Ejemplos comparativos (i.e., no de acuerdo a la invención) como se muestra en las Tablas 2 a X siguientes:

Ejemplo Comparativo A: Acondicionador para el cabello básico.

Ejemplo Comparativo B: Acondicionador de cabello que contiene arcilla sintética (Laponite XLS).

Ejemplo Comparativo C: Acondicionador de cabello que contiene arcilla modificada hidrofóbicamente, disponible comercialmente (Quaternio 18 bentonita).

Los Ejemplos comparativos A, B y C se prepararon según las formulaciones dadas en la Tabla 2. Los niveles están expresados como 100% activo.

Nombre Químico	% peso		
	A	B	C
Ex emulsión de silicona DC1785	1.0	1.0	1.0
BTAC	2.0	2.0	2.0
Alcohol cetearilo	4.0	4.0	4.0
Metil parabeno	0.2	0.2	0.2
Perfume	0.6	0.6	0.6
Arcilla sintética (hectorita)	-	0.67	-
Quaternio 18 bentonita	-	-	1.0
Agua desmineralizada	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100

Handwritten mark

El Ejemplo Comparativo A se preparó primero calentando el agua por encima de 85°C. Luego se agregó el metil parabeno con agitación, usando un mezclador Silverson a una velocidad de 9-10, hasta que se disolvió. El BTAC y el alcohol cetearilo fueron fundidos juntos y agregados a la solución de metil parabeno acuoso a alto esfuerzo cortante (Mezclador Silverson a una velocidad 9-10). El alto esfuerzo cortante se continuó durante 3 minutos y luego se dejó enfriar a temperatura ambiente a bajo esfuerzo cortante (usando un mezclador Heidolph, como un Heidolph RZ R2100). Luego se agregó con agitación la emulsión de silicona.

El Ejemplo Comparativo B se preparó usando el método descrito para el Ejemplo Comparativo A, pero con el paso adicional de agregar la arcilla sintética (Laponite XLS), en forma de polvo, al final con la silicona, y mezclando hasta que se el acondicionador se disperse totalmente.

El Ejemplo Comparativo C se preparó de la siguiente forma:

El agua desmineralizada se calentó por encima de 85°C y se agregó el metil parabeno a alto esfuerzo cortante (Mezclador Silverson a una velocidad de 9-10) hasta que se disolvió. El BTAC y el alcohol cetearilo fueron fundidos juntos, y el Quaternio 18 bentonita se dispersó en el fundido. La dispersión resultante luego se agregó a la solución acuosa de metil parabeno a alto esfuerzo cortante. El alto esfuerzo cortante se continuo durante 3 minutos y la mezcla se dejó enfriar a temperatura ambiente a bajo esfuerzo cortante. Luego la emulsión de silicona se agregó con mezclado.

Ejemplos 2 a 7 – Composiciones de acondicionador para el cabello que contienen partículas de arcilla complejas.

115

Las composiciones de acondicionador que contienen partículas de arcilla complejas se prepararon mediante la adición de las dispersiones acuosas de partículas compuestas (P1, P2, P3, P4, P5 o P6) a los ingredientes del acondicionador, para producir las composiciones mostradas en la Tabla 3 siguiente (Ejemplos 2 a 7). El Ejemplo comparativo A (la formulación de acondicionador dada en la Tabla 2) también se muestra, esta no contiene partículas compuestas. Las cantidades están expresadas como % en peso de 100% de ingrediente activo, con base en el peso de la composición total. El método de preparación de los Ejemplos 2 a 7 está dado en el pie de la Tabla 3.

	Ejemplo						
	2	3	4	5	6	7	A
Acondicionador							
Silicona ex. DC1785	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
BTAC (I)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Alcohol cetearilo	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Metil parabeno	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Perfume	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Agua desmineralizada (I)	75.41	75.41	75.41	75.41	75.41	75.41	75.41
Partículas complejas de arcilla	P1	P2	P3	P4	P5	P6	-
CTAC	0.33	0.99	-	-	-	-	-
BTAC (II)	-	-	0.33	0.99	-	-	-
Polímero catiónico (Jaguar)	-	-	-	-	0.33	-	-
Montaline C40	-	-	-	-	-	0.99	-

113

116

Arcilla sintética (hectorita)	0.66	1.99	0.66	1.99	0.66	1.99	-
Agua desmineralizada (II)	15.8	13.81	15.8	13.81	15.8	13.81	-
Total	100	100	100	100	100	100	100

Las composiciones de acondicionador que contienen partículas de arcilla complejas (Ejemplos 2 a 7) se prepararon de la siguiente forma:

El agua desmineralizada (I) se calentó por encima de 85°C y el metil parabeno se adicionó con agitación hasta que se disolvió. El BTAC y el alcohol cetearilo fueron fundidos juntos y agregados a la solución de metil parabeno acuoso a alto esfuerzo cortante usando un Mezclador Silverson a una velocidad 9-10. El alto esfuerzo cortante se continuó durante 3 minutos y la suspensión de partículas compuestas (P1, P2, P3, P4, P5 o P6) se agitó bien antes de ser adicionada a bajo esfuerzo cortante (usando un mezclador Heidolph). Luego, la mezcla se dejó enfriar a temperatura ambiente a bajo esfuerzo cortante. Luego se agregó con agitación la emulsión de silicona.

Ejemplo 8 – Preparación de champú básico

Se preparó un champú básico según la formulación mostrada en la Tabla 4. Los porcentajes en peso son de los químicos como 100% activo y con base en el peso de la composición total.

Tabla 4

Nombre Químico	% peso
SLES	14.0

SMA

CAPB	2.0
Agua desmineralizada	82.5
Cloruro de sodio	1.5
Total	100

El champú se preparó mezclando los ingredientes juntos a esfuerzo cortante medio (mezclador Silverson a número 3-4).

Ejemplo 9 – Evaluación de la fricción del cabello

Se usó cabello castaño oscuro europeo en postizos de 2.5 g de peso y 6 pulgadas de longitud.

Cada composición fue probada sobre 5 postizos de dichos cabellos.

Metodología de medida de la fricción

Todas las medidas de fricción fueron realizadas a condiciones controladas de 20°C y 50% HR.

La fricción se midió usando un TA.CT2i Texture Analyser suministrado por Stable Micro Systems, Surrey, UK. El tubo de fricción fue un cilindro de acero inoxidable, que estaba recubierto con material de caucho. El peso del tubo era de aproximadamente 60 g. Cuando estaba en uso, se alcanzaba un área de contacto entre el tubo de fricción y el cabello de aproximadamente 1.0 cm².

La metodología usada para evaluar las propiedades de fricción del cabello tratado con las composiciones de acondicionador fue la siguiente:

Un postizo de cabello se montó en forma segura en el analizador de textura, las fibras de cabello fueron alineadas peinándolas antes de asegurarlas. El tubo de fricción se colocó en el cabello y se movió a lo largo del cabello a una velocidad de 10 mm/s para medir la fricción entre el tubo y el cabello. Se llevaron a cabo 2 medidas por postizo y se probaron 5 postizos por composición.

Tratamiento del cabello con champú

Los postizos de cabello primero se lavaron con la composición de champú básica dada en la Tabla 4 anterior (que no es el champú según la invención y que no contiene partículas compuestas), según el siguiente protocolo:

Cada postizo primero fue enjuagado con agua corriendo de la llave durante 30 segundos. Se aplicó el champú (0.5 ml) a cada postizo y el cabello fue agitado con dedos con guantes durante 30 segundos, seguido de enjuague adicional durante 30 segundos con agua corriendo de la llave.

El valor de fricción de cada postizo húmedo fue luego medido usando el analizador de textura como se describió anteriormente. Los postizos fueron secados a 50°C durante 30 minutos y la fricción fue re-medida usando el analizador de textura para obtener el valor de fricción seco.

Tratamiento del cabello con acondicionador

Cada postizo de cabello, después del procedimiento anterior, fue luego tratado con composiciones de acondicionador de la siguiente forma:

Cada postizo primero fue lavado con agua de la llave durante 10 segundos antes de aplicar el acondicionador (0.5 ml) y masajear el cabello durante 1 minuto. Luego el acondicionador se dejó en el cabello durante 1 minuto sin agitación antes de enjuagarlo con agua de la llave durante 30 segundos. Luego se usó el analizador de textura para medir la fricción sobre el postizo húmedo. De nuevo, seguido de esta medida, el cabello fue secado a 50°C y la fricción se midió de nuevo para obtener el valor de fricción seco.

La reducción en la fricción del cabello con champú, como resultado del tratamiento con las composiciones de acondicionador, se calculó como la diferencia en el valor de fricción de cada postizo de cabello después del tratamiento con las composiciones de acondicionador. Esta diferencia luego se expresó como un porcentaje del valor de fricción del cabello con champú. Este cálculo se realizó para los postizos de cabello húmedo y seco.

Se realizaron dos conjuntos de experimentos separados:

Conjunto 1) Ejemplos 2 a 7 y Ejemplo Comparativo A; medida de fricción de cabello húmedo y seco, y

Conjunto 2) Ejemplo 2 y Ejemplos Comparativos A, B y C; medida de fricción húmeda.

120

Debido a la naturaleza de los experimentos, los resultados son sólo comparables entre un conjunto simple de experimentos y no entre conjuntos separados.

La reducción en porcentaje de la fricción calculado de esta forma, para los postizos de cabello húmedo y seco tratados con composiciones de acondicionador (un promedio de 5 postizos por composición) se muestran en las Tablas 5 (Ejemplos 2 a 7 y Ejemplos Comparativo A) y 6 (Ejemplo 2 y Ejemplos Comparativos A, B y C) siguientes.

Tabla 5

Ejemplo	% reducción de fricción (húmedo)	% reducción de fricción (seco)
A	50.4	25.5
2	64.2	43.2
3	60.1	41.3
4	54.4	28.1
5	55.4	32.4
6	57.1	24.5
7	53.5	34.1

Se observa que la fricción del cabello tanto en húmedo como en seco se redujo dramáticamente mediante es uso de composiciones de acondicionador según con la invención. En todos los casos, se vio un beneficio adicional sobre el Ejemplo Comparativo A.

X23

121

Tabla 6

Ejemplo	% reducción de fricción (húmedo)
A	57.2
B	50.9
C	59.2
2	65.3

Se observa que la fricción del cabello húmedo se redujo dramáticamente mediante el uso de composiciones de acondicionador según con la invención. En todos los casos, se vio un beneficio adicional sobre los Ejemplos Comparativos A, B y C.

Ejemplo 10 – Evaluación de la sensación del cabello por parte de los consumidores

El cabello usado en la evaluación de la sensación del cabello fue cabello castaño humano en postizos de aproximadamente 11 pulgadas de longitud, y aproximadamente 10 g de peso. Antes de uso, los postizos fueron balanceados con respecto a los atributos de sensación que iban a ser evaluados, designados como sensación de resbaloso, sensación de suavidad, y sensación de humectación, de forma que no existieran diferencias significativas en estos atributos de sensación entre los postizos.

Los postizos de cabello fueron limpiados antes del tratamiento con las composiciones de acondicionador como sigue: Fueron humedecidos con agua de la llave durante 10 segundos. El champú de la Tabla 4, que

124

122

contiene partículas no compuestas, (0.14 g de champú por g de cabello) fue dosificado a cada postizo, y se masajeó durante 30 segundos antes de enjuagarlo durante 30 segundos.

Luego se aplicó la composición del acondicionador (0.14 g de acondicionador por g de cabello) al cabello húmedo y se masajeó durante 1 minuto. Se dejó el acondicionador sobre el cabello durante 1 minuto sin agitación y se enjuagó con agua de la llave durante 30 segundos. Los postizos se dejaron secar. Se usó un postizo por composición de acondicionador.

De esta forma, los postizos de cabello se trataron con los Ejemplos 3 y 5, y con el Ejemplo Comparativo A, antes de evaluarlos para sensación resbalosa, sensación de suavidad y sensación de humectación, por un panel de 10 consumidores. Estos consumidores usaron una escala móvil de 0 a 100 para evaluar cada atributo de sensación para cada composición.

Los puntajes se muestran en la Tabla 7 siguiente, y son un promedio de las evaluaciones de los 10 consumidores.

Tabla 7

Ejemplo	Atributo de Sensación		
	Resbaloso	Suavidad	Humectación
A	44.10	44.10	48.20
3	70.50	72.50	74.10
5	59.20	53.90	59.10

125

123

Se observa que los atributos de sensación aumentaron significativamente sobre el cabello tratado con composiciones de acondicionador según la invención, comparado con el cabello tratado con el Ejemplo Comparativo A.

5/26

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para la preparación de una composición para el tratamiento del cabello que comprende una dispersión acuosa de partículas compuestas; en donde dichas partículas contienen:

- (i) una arcilla con una carga de superficie neta, y
- (ii) una molécula orgánica cargada que contiene al menos 6 átomos de carbono,

en donde la carga sobre la molécula orgánica cargada es opuesta a la carga neta de la superficie de la arcilla; el proceso comprende los pasos de:

- (a) preparación de una dispersión acuosa de partículas compuestas al mezclar la molécula orgánica cargada con la arcilla, y
- (b) la combinación de la dispersión acuosa de partículas compuestas con ingredientes adecuados para el tratamiento del cabello en un vehículo acuoso compatible.

2. Un proceso como se reivindicó en la reivindicación 1, en donde el tamaño de partícula de las partículas compuestas es de 1 a 100 micrones, preferiblemente de 2 a 50 micrones y más preferiblemente de 2 a 20 micrones.

3. Un proceso como se reivindicó en la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde la relación de peso de la molécula orgánica cargada a la arcilla es de 0.05:1 a 20:1, preferiblemente de 0.1:1 a 10:1; y más preferiblemente de 0.2:1 a 5:1.

4. Un proceso como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la arcilla tiene una carga neta de superficie negativa y la molécula orgánica cargada tiene una carga positiva.
5. Un proceso como se reivindicó en la reivindicación 4, en donde la arcilla es una hectorita sintética.
6. Un proceso como se reivindicó en la reivindicación 4 o en la reivindicación 5, en donde la molécula orgánica cargada es seleccionada del grupo consistente del catión de un surfactante catiónico, un polímero catiónico y una amina grasa usada en combinación con un ácido.
7. Un proceso como se reivindicó en la reivindicación 6, en donde la molécula orgánica cargada es el catión de un cloruro de alquil trimetil amonio, en donde la cadena de alquilo comprende de 12 a 22 átomos de carbono.
8. Un proceso como se reivindicó en la reivindicación 6, en donde la molécula orgánica cargada es un polímero catiónico.
9. Un proceso como se reivindicó en la reivindicación 1, en donde la arcilla tiene una carga neta de superficie positiva y la molécula orgánica cargada tiene una carga negativa.
10. Un proceso como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la molécula orgánica cargada no es capaz de dar color al cabello.

11. Un proceso como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones, en donde la composición es un acondicionador de enjuague para el cabello.

12. Un proceso como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el peso de las partículas compuestas, con base en la composición total, es de 0.01 a 20 por ciento en peso de la composición total.

13. Un método para tratar el cabello, caracterizado porque comprende la aplicación al cabello de una composición preparada por un proceso reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.

14. Un método para modificar la sensación del cabello, caracterizado porque comprende la aplicación al cabello de una composición preparada por un proceso reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.



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] 66
- ◆ 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 []
- ◆ 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



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

131
128

2020
Bogotá, D.C.,

Doctor(a):
JOSE ANTONIO LLOREDA
apoderado
UNILEVER N.V.

Oficio N° 00128

ASUNTO:	Radicación N°	04-51594
	Solicitud internacional	PCT/EP02/12827
	Fecha inicio fase nacional	04/07/2004
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

- La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486).

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones.

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha, 02 JUL. 2004

202059

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 382 2695
E-mail: Info@slc.gov.co
www.slc.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia