

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-092472-00000-0000

Fecha: 2007-09-07 16:28:52 Dep. 2020 NUECREACION
PATENTEYII Eva: 379 FASENACIONALII
PRESELECCION Folios: 115

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

12/10/2007

①

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Capítulo I.

☒ Capítulo II.

②

SOLICITANTE (71)

Nombre: **UNILEVER N.V.**

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

Nacionalidad o Domicilio: Rotterdam, Holanda.

Lugar de Constitución: Holanda.

Teléfono: 3264270 Fax: 6069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

③

REPRESENTANTE O APODERADO

Nombre: **ALICIA LLOREDA RICAURTE**

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 39.690.713 TP 53.215

④

INVENTOR(ES) (72)

Nombre: **BHOGAL, Ranjit; CHUGH, Jasveen y MELDRUM, Helen.**

Dirección: Unilever R & D Colworth, Sharnbrook, Bedford MK44 1LQ; 5 Canterbury Close, Chigwell, Essex IG7 6HG y Conopco Inc. d/b/a UNILEVER, 40 Merritt Boulevard, Trumbull, Connecticut 06611.

Nacionalidad o Domicilio: Reino Unido y Estados Unidos de América.

⑤

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/EP2006/001823

Fecha: 27/02/06

Publicación Internacional No. WO 2006/097191 A1

Fecha: 21/09/06

⑥

Título (54)

"COMPOSICIONES PARA EL CUIDADO DEL CABELLO Y/O CUERO CABELLUDO QUE INCORPORAN COMPUESTOS FLAVONOIDES"

⑦

Clasificación Internacional (51)

A61Q 5/00

A61K 8/49

⑧

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

EP

(32) Fecha

12/03/05

(31) Número de Solicitud

05251510.3

⑨

Comprobante de Pago No. 07-67,566

Fecha: 22 de Agosto de 2007

John Venn & Sons

Scrivener Notaries

Translators

William B Kennair LL B • Jessica M Reeve M.A
Associates: Agnes Corless • Jonathan P Coult 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

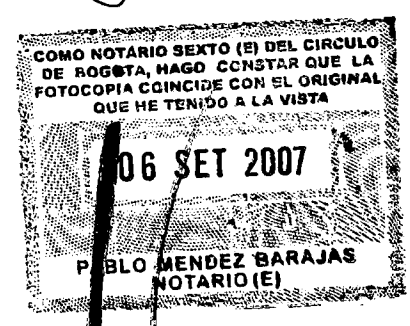
Yo, don WILLIAM BRIGNALL KENNAIR, Notario Público
debidamente admitido, con competencia para actuar en Inglaterra y Gales y
con ejercicio en Londres, Inglaterra, certifico por las presentes:

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

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

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

W B Kennair
Not. Pub



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

in residence in Rotterdam, Holland

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

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

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

Dado y firmado el 13 de Julio de 2.004

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

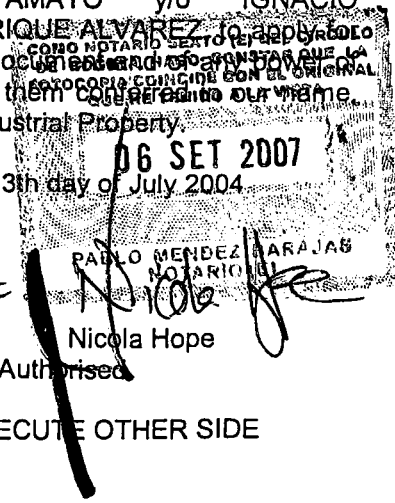
Doctors ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO
TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o
ENRIQUE ALVAREZ, or the agents by any one of
them appointed, are especially empowered to
represent us before the administrative, judicial or
police authorities of Colombia, in all proceedings
pertaining to industrial property, for which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

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

Given and signed this 13th day of July 2004

Richard Duncan Heath
Both Duly Authorized

NOTARY SHOULD EXECUTE OTHER SIDE



File number: 24051830
Page 00001
Limited extract

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

<u>Legal person:</u>	
Legal form	:Naamloze Vennootschap (Public Limited Liability Company)
Name	:Unilever N.V.
Statutory seat	:Rotterdam
Incorporation deed	:09-11-1927
Deed of latest amendment of articles	:13-05-2004
Authorized capital	:EUR 697.641.704,22
Issued capital	:EUR 411.862.272,26
Paid up capital	:EUR 411.862.272,26
	(Capital converted into euro acc. to art. 2:67c B.W.)
There are different classes of shares	:Consult the commercial register file

<u>Undertaking:</u>	
Tradename(s)	:Unilever N.V.
Address	:Weena 455, 3013AL Rotterdam
Mailing address	:Postbus 760, 3000DK Rotterdam
Telephone number	:010-2174000
Fax number	:010-2174798
Description of business conducted	:TO OBTAIN INTERESTS IN PARTNERSHIPS AS WELL AS MANAGING AND FINANCING
Employees	:0

This extract contains a selection of registered incumbents

<u>Director(s):</u>	
Name	:Fitzgerald, Niall William Arthur
Date and place of birth	:13-09-1945, Flijo, Ireland
Address	:Warreners Lane, Weybridge KT13 0Ld, United Kingdom
Date of entry into office	:20-05-1987
Title	:Uitvoerend bestuurder
Powers	:Authorised jointly with other directors/others, see articles

Date of (present) represen-

28-07-2004

Page 00002 follows.

COMO NOTARIO SEXTO (E) DEL CIRCULO DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA

06 SET 2007

PAOLO MENDEZ BARBASA
NOTARIO (E)

File number: 24051830

Page 00002 Limited extract

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

28-07-2004

Page 00003 follows.

COMO NOTARIO SEXTO (E) DEL CIRCULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA

06 SET 2007

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



File number: 24051830

Page 00003 Limited extract

Date of (present) representative authority :13-05-2004

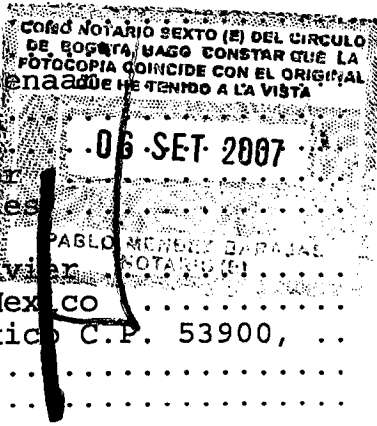
Name :van Heemstra, André René
Date and place of birth :31-01-1946, Zwolle
Address :Floris Grijpstraat 13, 2596XD 's-Gravenhage ..
Date of entry into office :03-05-2000
Title :Uitvoerend bestuurder
Powers :Authorised jointly with other
directors/others, see articles

Date of (present) representative authority :13-05-2004

Name :Dadiseth, Keki Bomi
Date and place of birth :20-12-1945, Pune, India
Address :Gloucester Park app. 10 A Asburn, Place
Kensington London, United Kingdom
Date of entry into office :03-05-2000
Title :Uitvoerend bestuurder
Powers :Authorised jointly with other
directors/others, see articles

Date of (present) representative authority :13-05-2004

Name :van der Graaf, Cornelis Job
Date and place of birth :02-11-1950, Goes
Address :Kievietslaan 34, 2243GD Wassenaarsdijk
Date of entry into office :13-05-2004
Title :Uitvoerend bestuurder
Powers :Authorised jointly with other
directors/others, see articles



Name :Gonzalez Laporte, Claudio Xavier
Date and place of birth :22-05-1934, Cananea, Son., Mexico
Address :Santa Anita 190, Edo. de Mexico C.P. 53900, ..
Mexico
Date of entry into office :13-05-2004
Title :Niet-uitvoerend bestuurder
Powers :Authorised jointly (with other directors, see
articles)

Name :Baroness Chalker, Lynda
Date and place of birth :29-04-1942, Hitchin, United Kingdom

28-07-2004

Page 00004 follows.

KAMER VAN KOOPHANDEL ROTTERDAM
BLAAK 40, 3011 TA ROTTERDAM
T (010) 402 77 77 F (010) 414 57 54
INZAGE HANDELSREGISTER
T 0900-1234567 (€ 0.70 PER MINUUT)

File number: 24051830

Page 00004 Limited extract

Address :11 The Winery, Londen SW8 1JR, United Kingdom
Date of entry into office :13-05-2004
Title :Niet-uitvoerend bestuurder
Powers :Authorised jointly (with other directors, see articles)

Name :Lord Brittan of Spennithorne, Leon
Date and place of birth :25-09-1939, Londen, United Kingdom
Address :1 Carlisle Mansions, Londen SW1, United Kingdom
Date of entry into office :13-05-2004
Title :Niet-uitvoerend bestuurder
Powers :Authorised jointly (with other directors, see articles)

Name :Collomb, Bertrand Pierre Charles
Date and place of birth :14-08-1942, Lyon, France
Address :4 Rue de la Lota, Parijs 75116, France
Date of entry into office :13-05-2004
Title :Niet-uitvoerend bestuurder
Powers :Authorised jointly (with other directors, see articles)

Name :Dik, Wim
Date and place of birth :11-01-1939, Rotterdam
Address :Antwerpse Baan 10, 5268KB HELVOIRT
Date of entry into office :13-05-2004
Title :Niet-uitvoerend bestuurder
Powers :Authorised jointly (with other directors, see articles)

Name :Fanjul Martin, Oscar
Date and place of birth :20-05-1949, Santiago de Chile, Chile
Address :Juan Belmonte 11, Madrid 28043, Spain
Date of entry into office :13-05-2004
Title :Niet-uitvoerend bestuurder
Powers :Authorised jointly (with other directors, see articles)

Name :Kopper, Hilmar
Date and place of birth :13-03-1935, Oslanin, Federal Republic of
Address :Himburg 9, Rothenbach D-56459, Federal Republic of Germany

28-07-2004

Page 00005 follows.



Casilla II Observaciones donde ciertas reivindicaciones fueron inescrutables (Continuación del ítem 2 de la primera hoja)

Este Reporte de Búsqueda Internacional no ha sido establecido respecto a ciertas reivindicaciones bajo el Artículo 17(2)(a) por las siguientes razones:

1. ☒ Reivindicaciones Nos.:
 porque se relacionan con un asunto que no es necesario que esta Autoridad busque, a saber:
 Aunque la reivindicación 10 está dirigida a un método de tratamiento del cuerpo humano/animal (Artículo 52(4) EPO), la búsqueda ha sido llevada a cabo y basada en los efectos alegados del compuesto/composición.
2. ☐ Reivindicaciones Nos.:
 porque se relacionan con partes de la Solicitud Internacional que no cumplen con los requisitos prescritos hasta tal grado que no se puede llevar a cabo una Búsqueda Internacional significativa, específicamente:
3. ☐ Reivindicaciones Nos.:
 porque son reivindicaciones dependientes y no están diseñadas de acuerdo con la segunda y tercera oración de la Regla 6.4(a).

Casilla No. III Observaciones donde falta unidad de invención (Continuación del ítem 3 de la primera hoja)

Esta Autoridad de Búsqueda Internacional encontró invenciones múltiples en esta solicitud internacional, así:

ver hoja adicional

1. ☐ Puesto que todos los derechos de búsqueda adicionales requeridos fueron pagados oportunamente por el solicitante, este Reporte de Búsqueda Internacional cubre todas las reivindicaciones investigables.
2. ☐ Puesto que todas las reivindicaciones investigables pudieron investigarse sin esfuerzo que justifique derechos adicionales, esta Autoridad no solicitó pago de derechos adicionales.
3. ☐ Puesto que sólo algunos de los derechos de búsqueda adicionales fueron pagados oportunamente por el solicitante, este Reporte de Búsqueda Internacional cubre únicamente aquellas reivindicaciones para las cuales se pagaron derechos, específicamente las reivindicaciones Nos.:
4. ☒ El solicitante no pagó oportunamente los derechos de búsqueda adicionales requeridos. Por consiguiente, este Reporte de Búsqueda Internacional se restringe a la primera invención mencionada en las reivindicaciones; está cubierto por las reivindicaciones Nos.:

1, 2, 4-12 parcialmente

- Comentario sobre Protesta**
- ☐ Los derechos de búsqueda adicionales estuvieron acompañados por la protesta del solicitante.
 - ☐ El pago de los derechos de búsqueda adicionales no estuvo acompañado por una protesta.

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/EP2006/001823

A. CLASIFICACION DE MATERIA OBJETO

INV. A61K8/49 A61Q5/00

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)

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, CHEM ABS Dato, MEDLINE, EMBASE, BIOSIS

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría °	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No.
X	LEJEUNE B Y COL: "EXTRACTOS DE PROPÓLEO Y SU EMPLEO EN CHAMPÚES Y LOCIONES" PARFUMS, COSMETIQUES, AROMES, SOCIETE D'EXPANSION TECHNIQUE ET ECONOMIQUE S.A. PARIS, FR, no. 56, Abril de 1984 (1984-04), páginas 65-68, XP001041498 ISSN: 0337-3029 página 66, columna a mano izquierda, párrafo 9 página 67, columna a mano izquierda, párrafo 3 página 67, columna del medio, último párrafo página 68, párrafo 2 página 65, columna del medio, párrafos 2, 3 -----	1, 2, 4-12
X	US 2005/019438 A1 (BOURGES-SEVENIER CEDRIC Y COL) 27 de Enero de 2005 (2005-01-27) página 1, columna a mano derecha, párrafo 12; reivindicaciones 1, 14 -----	1, 2, 4-9

☐ 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 '&' documento miembro de la misma familia de patentes
Fecha de la terminación real de la búsqueda internacional 12 de Mayo de 2006	Fecha de envío por correo del reporte de búsqueda internacional 10.08.2006
Nombre y dirección de correo de la ISA/ Oficina de Patentes Europea, 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 Beyss-Kahana, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/001823

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61K8/49 A61Q5/00

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

B. FIELDS SEARCHED

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

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

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

EPO-Internal, CHEM ABS Data, MEDLINE, EMBASE, BIOSIS

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	LEJEUNE B ET AL: "PROPOLIS EXTRAITS ET UTILISATIONS DANS DES SHAMPOOINGS ET LOTIONS" PARFUMS, COSMETIQUES, AROMES, SOCIETE D'EXPANSION TECHNIQUE ET ECONOMIQUE S.A. PARIS, FR, no. 56, April 1984 (1984-04), pages 65-68, XP001041498 ISSN: 0337-3029 page 66, left-hand column, paragraph 9 page 67, left-hand column, paragraph 3 page 67, middle column, last paragraph page 68, paragraph 2 page 65, middle column, paragraphs 2,3	1,2,4-12
X	US 2005/019438 A1 (BOURGES-SEVENIER CEDRIC ET AL) 27 January 2005 (2005-01-27) page 1, right-hand column, paragraph 12; claims 1,14	1,2,4-9

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

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 May 2006

Date of mailing of the international search report

10. 08. 2006

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 340-2040, Tx. 31 851 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Beyss-Kahana, E

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA SEGÚN EL TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación Internacional
21 de Septiembre de 2006 (21.09.2006)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2006/097191 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
A61K 8/49 (2006.01) **A61Q 5/00** (2006.01)

(21) Número de Solicitud Internacional: PCT/EP2006/001823

(22) Fecha de Registro Internacional:
27 de Febrero de 2006 (27.02.2006)

(25) Idioma de registro: Inglés

(26) Idioma de Publicación: Inglés

(30) Información de Prioridad:
05251510.3 12 de Marzo de 2005 (12.03.2005) EP

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

(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, KM, KP, KR, KZ, LR, LT, LU, LV, LY, MA, MC, MD, MG, MK, ML, MR, MX, MZ, NE, NI, NL, NO, PH, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, SM, SN, SY, TD, TG, TJ, TM, TN, TR, UA, UZ, VN, YU solamente):
UNILEVER NV [NL/NL]; Weena 455, NL-3013 AL Rotterdam (NL).

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

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (para Estados Unidos de América solamente):
BHOGAL, Ranjit [GB/GB]; Unilever R & D Colworth, Sharnbrook, Bedford Bedfordshire MK44 1LQ (GB). **CHUGH, Jasveen** [GB/GB]; 5 Canterbury Close, Chigwell, Essex IG7 6HG (GB). **MELDRUM, Helen** [GB/US]; Conopco Inc. d/b/a UNILEVER, 40 Merritt Boulevard, Trumbull, Connecticut 06611 (US).

(74) Agentes: **TANSLEY, Sally, Elizabeth** y col.; Unilever Patent Group, Colworth House, Sharnbrook, Bedford Bedfordshire MK44 1LQ (GB).

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

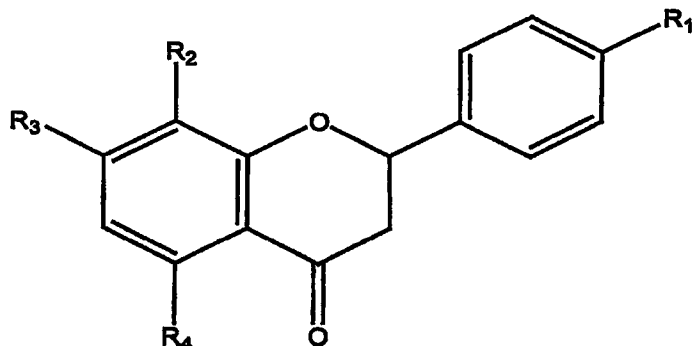
(84) Estados Designados (a menos que sea indicado de otra manera, para cada tipo de protección regional disponible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,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

Publicado:

- con reporte de búsqueda internacional
- antes de la expiración del límite de tiempo para modificar las reivindicaciones y ser republicada de nuevo en el caso de recibo de modificaciones

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

(54) Título: COMPOSICIONES PARA EL CUIDADO DEL CABELLO Y/O CUERO CABELLUDO QUE INCORPORAN COMPUESTOS FLAVONOIDES



(I)

(57) Resumen: La invención provee una composición para el cuidado del cabello y/o cuero cabelludo que comprende un compuesto flavonoide de formula general (I) en la cual: R₁, R₃ y R₄ son cada uno, independientemente, -H, -F, -Cl, -BR, -I, -OH, alquilo inferior (p.e., alquilo C₁₋₆), o alcoxi inferior (p.e., alcoxi C₁₋₆); y R₂ es -H o un grupo alquenilo.

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
21 September 2006 (21.09.2006)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2006/097191 A1(51) International Patent Classification:
A61K 8/49 (2006.01) A61Q 5/00 (2006.01)(21) International Application Number:
PCT/EP2006/001823(22) International Filing Date:
27 February 2006 (27.02.2006)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
05251510.3 12 March 2005 (12.03.2005) EP

(71) Applicant (for AE, AG, AU, BB, BW, BZ, CA, CY, EG, GB, GD, GH, GM, IE, IL, KE, KN, LC, LK, LS, MN, MW, NA, NG, NZ, OM, PG, SC, SD, SG, SL, SZ, TT, TZ, UG, VC, ZA, ZM, ZW only): UNILEVER PLC [GB/GB]; Unilever House, Blackfriars, London Greater 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, KM, KP, KR, KZ, LR, LT, LU, LV, LY, MA, MC, MD, MG, MK, ML, MR, MX, MZ, NE, NI, NL, NO, PH, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, SM, SN, SY, 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, Mumbai 400 020 (IN).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): BHOGAL, Ranjit

[GB/GB]; Unilever R & D Colworth, Sharnbrook, Bedford Bedfordshire MK44 1LQ (GB). CHUGH, Jasveen [GB/GB]; 5 Canterbury Close, Chigwell, Essex IG7 6HG (GB). MELDRUM, Helen [GB/US]; Conopco Inc. d/b/a UNILEVER, 40 Merritt Boulevard, Trumbull, Connecticut 06611 (US).

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

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

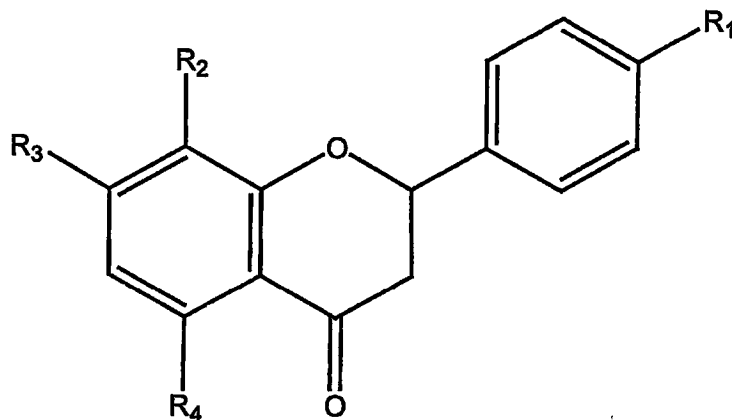
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

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

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 AND/OR SCALP CARE COMPOSITIONS INCORPORATING FLAVONOID COMPOUNDS



(I)

(57) Abstract: The invention provides a hair and/or scalp care composition comprising a flavonoid compound of general formula (I) in which: R₁, R₃ and R₄ are each, independently, -H, -F, -Cl, -Br, -I, -OH, lower alkyl (e.g. C₁₋₆ alkyl) or lower alkoxy (e.g. C₁₋₆ alkoxy); and R₂ is -H or an alkenyl group.

WO 2006/097191 A1

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES
PCT
REPORTE PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD
(Capítulo II del Tratado de Cooperación de Patentes)

(PCT Artículo 36 y Regla 70)

Registro de referencia del solicitante o agente J3789 (C)/RJG	PARA FUTURAS ACCIONES Ver Forma PCT/IPEA/416	
Solicitud internacional No. PCT/EP2006/001823	Fecha de registro internacional (día/mes/año) 27.02.2006	Fecha de prioridad (día/mes/año) 12.03.2005
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional e IPC INV. A61K8/49		
Solicitante UNILEVER PLC		
1. Este reporte es el reporte de examen preliminar internacional, establecido por esta Autoridad Examinadora Preliminar Internacional bajo el Artículo 35 y transmitido al solicitante de conformidad con el Artículo 36. 2. Este REPORTE consta de un total de <u>10</u> hojas, incluyendo esta carátula. 3. Este reporte también es acompañado por ANEXOS, que comprenden: a. ☒ (enviado al solicitante y a la Oficina Internacional) un total de <u>3</u> hojas, como sigue: ☒ 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 autorizadas por esta Autoridad (ver Regla 70.16 y Sección 607 de las Instrucciones Administrativas). ☐ hojas que reemplazan hojas anteriores, pero las cuales esta Autoridad considera que contienen una modificación que va más allá de la revelación en la solicitud internacional como se presentó, como se indicó en el ítem 4 de la Casilla No. I y la Casilla Suplementaria. b. ☐ (enviado únicamente a la Oficina Internacional) un total de (indicar tipo y número de medio(s) electrónico(s)) , que contienen un listado de secuencias y/o tablas con ello, únicamente en una forma legible en computador, como se indicó en la Casilla Suplementaria Relacionada con el Listado de Secuencias (ver Sección 802 de las Instrucciones Administrativas).		
4. Este reporte contiene indicaciones relacionadas con los siguientes ítems: ☒ Casilla No. I Bases del reporte ☐ Casilla No. II Prioridad ☒ Casilla No. III No establecimiento de opinión respecto a novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industrial ☒ Casilla No. IV Falta de unidad de invención ☒ Casilla No. V Afirmación razonada de conformidad con el Artículo 35(2) con respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citaciones y explicaciones que sustentan dicha afirmación ☐ Casilla No. VI Ciertos documentos citados ☐ Casilla No. VII Ciertos defectos en la solicitud internacional ☒ Casilla No. VIII Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional		
Fecha de presentación de la demanda 2006-10-25	Fecha de terminación de este reporte 13.06.2007	
Nombre y dirección de correo de la autoridad examinadora preliminar internacional: Oficina de Patentes Europea – Gitschiner Str. 103 D-10958 Berlín Tel. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840	Funcionario autorizado Beyss-Kahana, Ellen Teléfono No. +49 30 25901-344	

Casilla No. I Bases del reporte

1. Respecto al idioma, este reporte esta basado en

- ☒ la solicitud internacional en el idioma en el cual fue presentada
☐ una traducción de la solicitud internacional en _____, el cual es el idioma de una traducción
suministrada para los propósitos de:
☐ búsqueda internacional (bajo las Reglas 12.3(a) y 23.1 (b))
☐ publicación de la solicitud internacional (bajo la Regla 12.4(a))
☐ examen preliminar internacional (bajo las Reglas 55.2(a) y/o 55.3(a))

2. Respecto a los **elementos*** de la solicitud internacional, este reporte se basó en *(hojas reemplazadas las cuales han sido suministradas a la Oficina receptora en respuesta a una invitación según Artículo 14, son referidas en este reporte como "originalmente presentadas" y no son anexadas a este reporte):*

Descripción, Páginas

1-30 como se presentaron originalmente

Reivindicaciones, Números

1-9 presentadas con el telefax de 12.10.2006

☐ listado de secuencia y/o alguna tabla(s) - ver Casilla Suplementaria en Relación al Listado de Secuencia

3. ☒ Las modificaciones resultaron en la cancelación de:

- ☐ la descripción, páginas
☒ las reivindicaciones, Nos. 1-12
☐ los dibujos, hojas/figuras
☐ el listado de secuencia *(especificar):*
☐ cualquier tabla(s) relacionada al listado de secuencia *(especificar):*

4. ☐ Este reporte ha sido establecido como si (alguno de) los anexos modificados a este reporte y numerado antes no ha sido hecho, desde que ellos han sido considerados a través de la presentación original, como esta indicado en la Casilla Suplementaria (Regla 70.2(c)).

- ☐ la descripción, páginas
☐ las reivindicaciones, Nos.
☐ los dibujos, hojas/figuras
☐ el listado de secuencia *(especificar):*
☐ alguna tabla(s) relacionada al listado de secuencia *(especificar):*

* Si el ítem 4 aplica, algunas o todas de estas hojas pueden ser marcadas "reemplazadas".

Casilla No. III No-establecimiento de opinión respecto a la novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industrial

1. Las preguntas como quiera que la invención reivindicada parezca ser novedosa, involucrar un nivel inventivo (para no ser obvio), o para ser aplicable industrialmente no se han examinado en relación con:

☐ toda la solicitud internacional,

☒ reivindicaciones Nos. 3 y reivindicaciones 1, 2, 4-9 parcialmente

porque:

☐ dicha solicitud internacional, o dichas reivindicaciones Nos. se refieren a la siguiente materia objeto el cual no requiere examen preliminar internacional (*especificar*):

☐ la descripción, reivindicaciones o dibujos (*indican elementos particulares a continuación*) o dichas reivindicaciones Nos. son tan imprecisas que no pudo formarse una opinión significativa (*especificar*):

☐ las reivindicaciones o dichas reivindicaciones Nos. están sustentadas tan inadecuadamente por la descripción que no pudo formarse una opinión significativa (*especificar*).

☒ no se ha establecido un reporte de búsqueda internacional para dichas reivindicaciones Nos. 3 y reivindicaciones 1, 2, 4-9 parcialmente

☐ no pudo establecerse una opinión significativa sin el listado de secuencia, el solicitante, dentro del límite de tiempo prescrito, no:

☐ suministró un listado de secuencias en papel para cumplir con el estándar para ello provisto en el Anexo C de las Instrucciones Administrativas, y dicho listado no estuvo disponible para la Autoridad Internacional de Examen Preliminar de forma y manera aceptable para ésta.

☐ suministró un listado de secuencias en formato electrónico para cumplir en el estándar para ello provisto en el Anexo C de las Instrucciones Administrativas y tal listado no estuvo disponible para la Autoridad Internacional de Examen Preliminar de forma y manera aceptable para ésta.

☐ pagó la tarifa de suministro tardío para el suministro de un listado de secuencia en respuesta a una invitación de acuerdo con las Reglas 13ter.1(a) o (b) y 13ter.2.

☐ no pudo establecerse una opinión significativa sin las tablas relacionadas con los listados de secuencias; el solicitante, dentro del límite de tiempo prescrito, no suministró dichas tablas en formato electrónico para cumplir con los requisitos técnicos para ello provistos en el Anexo C-bis de las Instrucciones Administrativas y dichas tablas no estuvieron disponibles para la Autoridad Internacional de Examen Preliminar de forma y manera aceptable para ésta.

☐ las tablas que se relacionan con el listado de secuencias de aminoácidos y/o nucleótidos, si están solamente en formato electrónico, no cumplen con los requisitos técnicos para ello provistos en el Anexo C-bis de las Instrucciones Administrativas.

☐ Ver hoja separada para detalles adicionales

Re Ítem I
Bases del reporte

Las modificaciones presentadas con Buró Internacional bajo el Artículo 19(1) cumplen los requerimientos del Artículo 19(2) PCT. El nuevo juego de reivindicaciones se basa en las reivindicaciones como se presentaron originalmente.

Re Ítem III

No establecimiento de opinión con respecto a la novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industrial

Se ha establecido el Reporte de Búsqueda Internacional para aquellas partes de la solicitud internacional que se relacionan con la invención mencionada primero en las reivindicaciones. Como el solicitante no ha pagado cargos adicionales de búsqueda, aquellas partes de la solicitud internacional que no han sido buscadas se considerarán renunciadas.

En consecuencia no se establecerá Reporte Internacional para las reivindicaciones 1, 2, 4-9 parcialmente y la reivindicación 3 que pertenece a las invenciones 2-5.

Re Ítem IV

Falta de unidad de invención

Con respecto a la solicitud presente, solamente parte de la materia objeto reivindicada ha sido buscada, siguiendo una objeción de falta de unidad de invención por la Autoridad de Búsqueda Internacional (ver Artículo 17 (3)(a) PCT).

Como se indicó en el Reporte de Búsqueda Internacional (ISR), la Autoridad de Búsqueda Internacional (ISA) encontró invenciones múltiples en esta solicitud internacional, que se consideraron ligados por un solo concepto inventivo en el sentido de la Regla 13.1 y 13.2 PCT. Por lo tanto, se consideró que no se cumplieron los requerimientos del Artículo 17(3)(a)PCT.

Esta Autoridad considera que hay 5 invenciones cubiertas por las reivindicaciones indicadas de la siguiente forma:

- I: Reivindicaciones: 1, 2, 4-12 parcialmente:
Composición para el cuidado del cabello y/o cuero cabelludo que contiene isoxantohumol
- II: Reivindicaciones: 1, 2, 4-12 parcialmente:
Composición para el cuidado del cabello y/o cuero cabelludo que contiene 8-prenilnaringenina
- III: Reivindicaciones: 1, 2, 4-12 parcialmente:
Composición para el cuidado del cabello y/o cuero cabelludo que contiene pinocembrina
- IV: Reivindicaciones: 1, 2, 4-12 parcialmente y 3:
Composición para el cuidado del cabello y/o cuero cabelludo que contiene pinostrobin
- V: Reivindicaciones: 1, 2, 4-12 parcialmente:
Composición para el cuidado del cabello y/o cuero cabelludo que contiene sakuranetina

Las razones por las cuales las invenciones no están tan ligadas como para formar un solo concepto inventivo general, como lo requiere la Regla 13.1 PCT, son las siguientes:

De acuerdo a la descripción, el problema que subyace la invención es la provisión de un alivio rápido para la picazón del cuero cabelludo para los que sufren de caspa (página 2, línea 24-25).

La solución a este problema es la provisión de los compuestos de acuerdo con la fórmula (I). Esta solución ya es conocida de la técnica previa Lejeune, B. et al., Parfums, cosmétiques, arômes, no. 56, 04-1984, páginas 65-68, que revela:

Pinocembrina, que cae dentro del alcance de la fórmula (I) constituye el ingrediente activo en própolis, y tiene fuerte acción antifúngica y antibacteriana. Por lo tanto, el própolis se ha usado en champús, lociones y aguas para el cabello con el fin de tratar la caspa y la causa que acompaña los síntomas inflamatorios tales como picazón (página 65, columna media, párrafo 2-3; página 66, columna derecha, párrafo 9; página 67, columna izquierda, párrafo 3; columna media, párrafo 2; página 68, párrafo 2).

En vista de la técnica previa, el concepto común que es la provisión de un activados de un receptor cannabonoide de acuerdo con la fórmula (I) para el tratamiento de trastornos inflamatorios de la piel no es nuevo y el problema que subyace la presente solicitud puede, por lo tanto, ser redefinido como la provisión de compuestos adicionales para el tratamiento de trastornos inflamatorios de la piel. Las invenciones 1-5 son soluciones diferentes a este problema.

Debido al hecho que las composiciones farmacéuticas que contienen pinocembrina son conocidas para el tratamiento de la caspa, y no se puede distinguir ninguna otra característica técnica que, a la luz de la técnica previa, podría considerarse como característica técnica especial en el sentido de la Regla 13.2 PCT, la ISA opina que no existe concepto único inventivo subyacente a las 5 invenciones reivindicadas de la presente solicitud en el sentido de la Regla 13.1 PCT. En consecuencia, existe una falta de unidad y las diferentes invenciones, que no pertenecen a un concepto común inventivo, se fórmulan como las diferentes materias en la comunicación con respecto al Art. 17(3)(a) PCT.

En lo siguiente se formulará una opinión para las reivindicaciones presentes 1, 2, 4-9 que pertenecen parcialmente a la primera invención mencionada en las reivindicaciones como se presentaron con la carta del 12.10.2006.

Re Ítem V

Declaración razonada con respecto a la novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citaciones y explicaciones que soportan tal declaración

Se hace referencia al siguiente documento:

D1: US 2005/019438 (BOURGES-SEVENIER CEDRIC ET AL) Enero 27 de 2005
(2005-01-27)

1. Novedad

D1 (reivindicaciones 1, 4, 5, 14; párrafos 9, 12) revela una composición cosmética que se puede usar para el tratamiento de la pérdida del cabello que contiene isoxantohumol que se extrae del lúpulo.

Como D1 no revela el uso de isoxantohumol para el tratamiento de condiciones inflamatorias de la piel tales como picazón del cuero cabelludo, se considera que la materia objeto de las reivindicaciones 1, 2, 4-9 es novedosa.

2. Nivel Inventivo

Se considera a D1 como la técnica previa más cercana a la materia objeto de la reivindicación 1. La materia objeto de la reivindicación 1 difiere de esta composición conocida en su uso.

El problema a ser resuelto por la presente invención puede considerarse como la provisión de una composición para el alivio rápido de la picazón del cuero cabelludo para los que sufren de caspa.

Se puede reconocer un nivel inventivo para la materia objeto de las reivindicaciones 1, 2, 4-9 porque no se puede derivar ninguna pista ni se hace sugerencia en la técnica previa D1 que el isoxantohumol puede ser útil en el tratamiento de la caspa y el prurito asociado. Además, se ha demostrado en la parte experimental que el isoxantohumol es un activador de CBR útil para la prevención o tratamiento de condiciones inflamatorias de la piel tales como picazón del cuero cabelludo.

Se puede considerar que la solución propuesta en las reivindicaciones 1, 2, 4-9 de la presente solicitud involucran un nivel inventivo (Artículo 33(3) PCT).

3. Aplicabilidad Industrial

Las reivindicaciones 1, 2, 4-9 cumplen los requerimientos del Artículo 33(4) PCT.

Re Ítem VIII

Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional

El término "inferior" usado en la reivindicación 1 es vago y poco claro, y deja al lector en duda en cuanto al significado de las características técnicas a las cuales se refiere, haciendo de este modo poco clara la definición de la materia objeto de dicha reivindicación, Artículo 6 PCT.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference J3789 (C)/RJG	FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/EP2006/001823	International filing date (day/month/year) 27.02.2006	Priority date (day/month/year) 12.03.2005	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A61K8/49			
Applicant UNILEVER PLC			
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>10</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>3</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing and/or tables related thereto, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).			
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☒ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☒ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application			
Date of submission of the demand 2006-10-25		Date of completion of this report 13.06.2007	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office - Gitschiner Str. 103 D-10958 Berlin Tel. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840		Authorized officer Beyss-Kahana, Ellen Telephone No. +49 30 25901-344 	

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2006/001823

Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

1. The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non-obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of:

- ☐ the entire international application,
☒ claims Nos. 3 and claims 1, 2, 4-9 partially

because:

- ☐ the said international application, or the said claims Nos. relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (*specify*):
- ☐ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):
- ☐ the claims, or said claims Nos. are so inadequately supported by the description that no meaningful opinion could be formed (*specify*):
- ☒ no international search report has been established for the said claims Nos. 3 and claims 1, 2, 4-9 partially
- ☐ a meaningful opinion could not be formed without the sequence listing; the applicant did not, within the prescribed time limit:
- ☐ furnish a sequence listing on paper complying with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions, and such listing was not available to the International Preliminary Examining Authority in a form and manner acceptable to it.
- ☐ furnish a sequence listing in electronic form complying with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions, and such listing was not available to the International Preliminary Examining Authority in a form and manner acceptable to it.
- ☐ pay the required late furnishing fee for the furnishing of a sequence listing in response to an invitation under Rules 13*ter*.1(a) or (b) and 13*ter*.2.
- ☐ a meaningful opinion could not be formed without the tables related to the sequence listings; the applicant did not, within the prescribed time limit, furnish such tables in electronic form complying with the technical requirements provided for in Annex C-*bis* of the Administrative Instructions, and such tables were not available to the International Preliminary Examining Authority in a form and manner acceptable to it.
- ☐ the tables related to the nucleotide and/or amino acid sequence listing, if in electronic form only, do not comply with the technical requirements provided for in Annex C-*bis* of the Administrative Instructions.
- ☐ See separate sheet for further details

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

International application No.

PCT/EP2006/001823

Re Item I

Basis of the report

The amendments filed with the International Bureau under Article 19(1) meet the requirements of Article 19(2) PCT. The new set of claims is based on the claims as originally filed.

Re Item III

Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

The International Search Report has been established for those parts of the international application which relate to the invention first mentioned in the claims. As the Applicant has not paid additional search fees, those parts of the international application which have not been searched shall be considered withdrawn.

Consequently no International Report will be established for claims 1, 2, 4-9 partially and claim 3 belonging to inventions 2-5.

Re Item IV

Lack of unity of invention

In respect of the present application, only part of the claimed subject-matter has been searched, following an objection of lack of unity of invention by the International Searching Authority (see Article 17 (3)(a) PCT).

As outlined in the International Search Report (ISR) the International Searching Authority (ISA) found multiple inventions in this international application, which were considered not to be linked by a single inventive concept in the sense of Rule 13.1 and 13.2 PCT. Therefore, the requirements of Article 17(3)(a) PCT were considered not to be fulfilled.

This Authority considers that there are 5 inventions covered by the claims indicated as

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

International application No.

PCT/EP2006/001823

follows:

I: Claims 1, 2, 4-12 partially:
Hair and/or scalp care composition containing isoxanthohumol

II: Claims 1, 2, 4-12 partially:
Hair and/or scalp care composition containing 8-prenylnaringenin

III: Claims 1, 2, 4-12 partially:
Hair and/or scalp care composition containing pinocembrine

IV: Claims 1, 2, 4-12 partially and 3:
Hair and/or scalp care composition containing pinostrobin

V: Claims 1, 2, 4-12 partially:
Hair and/or scalp care composition containing sakuranetin

The reasons for which the inventions are not so linked as to form a single general inventive concept, as required by Rule 13.1 PCT, are as follows:

According to the description the problem underlying the invention is the provision of a rapid relief from scalp itch for dandruff sufferers (page 2, line 24-25).

The solution to this problem is the provision of compounds according to formula (I). This solution is already known from the prior art Lejeune, B. et al., Parfums, cosmétiques, arômes, no. 56, 04-1984, pages 65-68, that discloses:
Pinocembrine, which falls under the scope of formula (I) constitutes the active ingredient in propolis and has strong antifungal and antibacterial action. Therefore propolis has been used in shampoos, lotions and hair waters in order to treat dandruff and of cause the accompanying inflammatory symptoms such as itching (page 65, middle column, paragraph 2-3; page 66, right-hand column, paragraph 9; page 67, left-hand column, paragraph 3; middle column, paragraph 2; page 68, paragraph 2).

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

International application No.

PCT/EP2006/001823

In view of the prior art the common concept which is the provision of a cannabinoid receptor activator according to formula (I) for the treatment of inflammatory skin disorders is not new and the problem underlying the present application can therefore be redefined as the provision of further compounds for the treatment of inflammatory skin disorders. Inventions 1-5 are different solutions to this problem.

Due to the fact that pharmaceutical compositions containing pinocembin are known for the treatment of dandruff and no other technical feature can be distinguished which, in the light of the prior art, could be regarded as special technical feature in the sense of Rule 13.2 PCT the ISA is of the opinion that there is no single inventive concept underlying the 5 claimed inventions of the present application in the sense of Rule 13.1 PCT.

Consequently there is a lack of unity and the different inventions, not belonging to a common inventive concept, are formulated as the different subjects on the communication pursuant to Art. 17(3)(a) PCT.

In the following an opinion will be formulated for present claims 1, 2, 4-9 partially belonging to the first invention mentioned in the claims as filed with letter of 12.10.2006.

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

Reference is made to the following document:

D1: US 2005/019438 A1 (BOURGES-SEVENIER CEDRIC ET AL) 27 January 2005
(2005-01-27)

1. Novelty

D1 (claims 1, 4, 5, 14; paragraphs 9, 12) discloses a cosmetic composition that can be used for the treatment of hair loss containing isoxanthohumol which is extracted from female hop.

As D1 does not disclose the use of isoxanthohumol for the treatment of inflammatory skin

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

International application No.

PCT/EP2006/001823

conditions such as scalp itching the subject-matter of claims 1, 2, 4-9 is considered being novel.

2. Inventive Step

D1 is regarded as being the closest prior art to the subject-matter of claim 1. The subject-matter of claim 1 differs from this known composition in its use.

The problem to be solved by the present invention may be regarded as the provision of a composition for the rapid relief from scalp itch for dandruff sufferers.

For the subject-matter of claims 1, 2, 4-9 an inventive step can be acknowledged since no hint can be derived nor suggestion is made in the prior art D1 that isoxanthohumol may be useful in the treatment of dandruff and the associated pruritus. Further it has been demonstrated in the experimental part that isoxanthohumol is a useful CBR activator for the prevention or treatment of inflammatory skin conditions such as scalp itching.

The solution proposed in claims 1, 2, 4-9 of the present application can be considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT).

3. Industrial Applicability

Claims 1, 2, 4-9 meet the requirements of Article 33(4) PCT.

Re Item VIII

Certain observations on the international application

The term "lower" used in claim 1 is vague and unclear and leaves the reader in doubt as to the meaning of the technical features to which it refers, thereby rendering the definition of the subject-matter of said claim unclear, Article 6 PCT.

The bracketed expressions of claim 1 are no reference signs in the sense of Rule 29(7) EPC/Rule 6.2 PCT. Consequently it is unclear whether these features are limiting or not

COMPOSICIONES PARA EL CUIDADO DEL CABELLO Y/O CUERO
CABELLUDO QUE INCORPORAN COMPUESTOS FLAVONOIDES

Esta invención se relaciona con composiciones para el cuidado del cabello y/o cuero cabelludo que incorporan ciertos compuestos flavonoides seleccionados. La invención también se relaciona con el uso de estos compuestos flavonoides para el tratamiento y/o prevención de condiciones inflamatorias de piel tales como la picazón y descamación de la piel del cuero cabelludo asociadas con la caspa.

Antecedentes

Se cree ampliamente que las levaduras de *Malassezia*, tal como *Malassezia furfur*, son la causa principal de la caspa. Sin embargo, no es claro porque algunas personas sufren de esta condición mientras que otras no. Lo que se sabe es que el aumento del nivel de *Malassezia* en el cuero cabelludo no conduce automáticamente a la caspa. Esto sugiere que la *Malassezia* es necesaria pero no suficiente para causar la condición.

Estudios recientes han demostrado que la caspa está asociada con cambios en la condición de la piel del cuero cabelludo. Se ha mostrado que la piel del cuero cabelludo con caspa tiene niveles disminuidos de lípidos del estrato córneo tales como ceramidas, una susceptibilidad aumentada a la aplicación de histamina tópica y un equilibrio perturbado en los niveles de los marcadores de citoquina inflamatoria en el estrato córneo. Estos hallazgos demuestran claramente que la caspa está asociada con cambios en la condición de la piel del cuero cabelludo y que la caspa es multifactorial. Se cree que la barrera de la piel del cuero cabelludo debilitada y la condición perturbada de la piel del cuero cabelludo hace a un individuo susceptible a someterse por factores tales

como *Malassezia*. La principal, si no la única, estrategia de intervención usada en el Mercado actualmente para el tratamiento de la caspa es la aplicación tópica de antifúngicos tales como piritiona de zinc (ZnPTO), octopirox y quetoconazol que son normalmente entregados desde un champú. Estos agentes antifúngicos remueven (o al menos reducen el nivel de) la *Malassezia* del cuero cabelludo, y proveen tratamiento efectivo de la condición de la caspa.

Aunque se ha probado clínicamente que son efectivos en el tratamiento de los síntomas clínicos de la caspa por un período de dos a cuatro semanas, permanece una necesidad de tratar los síntomas principales de la caspa más efectivamente y rápidamente. Los principales síntomas de la caspa son escamas de piel visibles en el cabello o en los hombros y picazón del cuero cabelludo. Se percibe que la picazón del cuero cabelludo es un problema particular en ciertas partes del mundo, por ejemplo es el principal síntoma de caspa en China, Asia Sur-Este e India.

También para el tratamiento de los signos clínicos de la caspa, por lo tanto, existe una necesidad de proveer alivio rápido a la picazón del cuero cabelludo para las personas que padecen caspa.

WO04/00085 describe cómo los activadores del receptor Cannabinoide (CBR) pueden ser útiles en las composiciones para el tratamiento del cabello, para el tratamiento y/o prevención de los síntomas de la caspa tales como picazón y descamación del cuero cabelludo.

Los presentes inventores han encontrado que ciertos compuestos flavonoides seleccionados son capaces de actuar como activadores del CBR, y por lo tanto se pueden usar para el tratamiento y/o prevención de los síntomas de la caspa tales como picazón y descamación del cuero cabelludo.

También se pueden usar dos o más compuestos flavonoides de formula general (I) en las composiciones de la invención.

La cantidad de compuesto(s) flavonoide(s) de formula general (I) en las composiciones de la invención se selecciona preferiblemente en el rango de 0.05 a 20%, más preferiblemente de 0.1 a 10%, lo más preferido de 0.25 a 5 %p en peso con base en el peso total.

Agente Anticaspa

Preferiblemente, las composiciones de acuerdo con la invención comprenden de 0.01% a 30% en peso, más preferiblemente 0.1% a 10%, lo más preferido 0.5 a 2% en peso de un agente anticaspa. Por "agente anticaspa" se entiende un compuesto diferente del compuesto flavonoide de formula general (I). Los agentes anticaspa son compuestos que son activos contra la caspa y son típicamente agentes antimicrobianos, preferiblemente agentes antifúngicos.

Agentes anticaspa adecuados incluyen compuestos seleccionados de piritiona de zinc, climbazol, quetoconazol, octopirox y mezclas de los mismos.

El agente antifúngico preferido es la piritiona de zinc (ZnPTO) que, por cuenta de su relativa insolubilidad en sistemas acuosos, se usa generalmente en composiciones para tratamiento del cabello como una dispersión particulada. La piritiona de zinc se puede usar en cualquier forma de partícula, incluyendo, por ejemplo, formas cristalinas tales como plaquetas y agujas, y particulares amorfas, de forma regular e irregular. Si la piritiona de zinc está presente en la composición, preferiblemente se usa un agente de suspensión para evitar o inhibir el asentamiento de las partículas de la composición. El diámetro de particular promedio de las partículas de piritiona de zinc (p.e, su dimensión máxima) es típicamente de aproximadamente 0.2 a aproximadamente 50 μm ,

preferiblemente de aproximadamente 0.4 a aproximadamente 10 μm , más preferiblemente de 0.4 a 1 μm .

Los agentes antifúngicos típicamente muestran una concentración inhibidora mínima de aproximadamente 50 mg/ml o menos contra *Malassezia*.

Si el agente antifúngico es soluble en sistemas acuosos, puede estar presente en solución en una composición usada en la invención.

Formas de Producto

Las composiciones de la presente invención son típicamente para aplicación tópica al cabello y/o cuero cabelludo y pueden ser formuladas como emulsiones transparentes u opacas, lociones, cremas, pastas o geles.

Las composiciones para el cuidado del cabello y/o cuero cabelludo de la invención pueden ser productos de enjuague o productos para dejarse. Los productos de enjuague están destinados para ser sustancialmente enjuagados del cabello y/o el cuero cabelludo del usuario con agua después de uso. Los productos para dejarse están destinados para no ser enjuagados del cabello y/o cuero cabelludo del usuario inmediatamente después de uso (p.e., dentro de al menos las 2 primeras horas, preferiblemente al menos cuatro horas, después de la aplicación de la composición). Los productos para dejarse incluyen, por ejemplo, lociones, cremas y aceites capilares que están destinados para aplicación tópica al cabello y/o el cuero cabelludo. Las composiciones para enjuagar incluyen champús y acondicionadores para el cabello, así como productos de tratamiento del cabello y/o cuero cabelludo que están destinados para dejarse en el cabello y/o cuero cabelludo por hasta 2 horas (pe, 5 minutos a 2 horas) antes de ser enjuagados.

También son adecuadas las mezclas de cualquiera de los surfactantes de limpieza aniónicos adecuados. La cantidad total de surfactante de limpieza aniónico 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.

Co-surfactante

Las composiciones de champú de acuerdo con la invención pueden incluir opcionalmente co-surfactantes, para ayudar a conferir propiedades estéticas, físicas o de limpieza a la composición.

Un ejemplo preferido es un surfactante anfotérico o zwitteriónico, que puese ser incluido en una cantidad que varía de 0 a aproximadamente 8, preferiblemente de 1 a 4 %p.

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

Otro ejemplo preferido es un surfactante no iónico, que puede ser incluido en una cantidad que varía de 0 a 8, preferiblemente de 2 a 5 por ciento en peso de la composición. Por ejemplo, surfactantes no iónicos representativos que se pueden incluir en las composiciones de champú de la invención incluyen

El grado de polimerización, n , puede tener un valor de aproximadamente 1 a aproximadamente 10 o más. Preferiblemente, el valor de n se encuentra en el rango de aproximadamente 1.1 a aproximadamente 2. Lo más preferido, el valor de n se encuentra en el rango de aproximadamente 1.3 a aproximadamente 1.5.

Los alquil poliglicósidos adecuados para uso en la invención están disponibles comercialmente e incluyen por ejemplo aquellos materiales identificados como: Oramix NS10 ex Seppic; Plantaren 1200 y Plantaren 2000 ex Henkel.

Otros surfactantes no iónicos derivados del azúcar que se pueden incluir en las composiciones de champú de la invención incluyen las N-alkil (C_1 - C_6) amidas de ácido graso polihidroxi (C_{10} - C_{18}), tales como las N-metil glucamidas C_{12} - C_{18} , como se describen por ejemplo en WO 92 06154 y US 5 194 639, y las N-alcóxi amidas de ácido graso polihidroxi, tales como N-(3-metoxipropil) glucamida C_{10} - C_{18} .

Una mezcla preferida de surfactantes de limpieza es una combinación de lauril éter sulfato de amonio, lauril sulfato de amonio, PEG 5 cocamida y cocamida MEA (designaciones CTFA).

La composición de champú también puede incluir opcionalmente uno o más co-surfactantes catiónicos incluidos en una cantidad que varía de 0.01 a 10, más preferiblemente de 0.05 a 5, lo más preferido de 0.05 a 2 por ciento en peso de la composición. Los surfactantes catiónicos útiles se describen a continuación con relación a las composiciones de acondicionador.

La cantidad total de surfactante (incluyendo cualquier co-surfactante, y/o cualquier emulsificante) 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

Un polímero catiónico es un ingrediente preferido en las composiciones de champú de acuerdo con la invención, para mejorar el desempeño de acondicionamiento del champú.

El polímero catiónico puede ser un homopolímero o formarse a partir de dos o 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 en el rango de 100 000 a aproximadamente 2 000 000. Los polímeros tendrán grupos que contienen nitrógeno catiónicos tal como amonio cuaternario o grupos amino protonados, o una mezcla de los mismos.

El grupo que contiene nitrógeno catiónico estará presente generalmente como un sustituyente en una fracción de las unidades de monómero totales del polímero catiónico. Así, cuando el polímero no es un homopolímero, puede contener unidades de monómero no catiónicas espaciadoras. Tales polímeros se describe en el Directorio de Ingredientes Cosméticos CTFA, 3ª edición. La relación de unidades de monómero catiónico a no catiónico se selecciona para dar un polímero que tiene una densidad de carga catiónica en el rango requerido. Polímeros acondicionadores catiónicos adecuados incluyen, por ejemplo, copolímeros de monómeros de vinilo que tienen funcionalidades de amina catiónica o amonio cuaternario con monómeros espaciadores solubles en agua tales como (met)acrilamida, alquil y dialquil (met)acrilamidas, alquil (met)acrilato, caprolactona de vinilo y pirrolidina de vinilo. Los monómeros alquil y dialquil sustituidos tienen preferiblemente grupos alquilo C1-C7, más preferiblemente grupos alquilo C1-3. Otros espaciadores adecuados incluyen

catiónica (p.e., la suma de átomos de carbono en R^1 , R^2 y R^3) es preferiblemente aproximadamente 20 o menos, y X es un contraión aniónico.

La celulosa catiónica está disponible en Amerchol Corp. (Edison, NJ, USA) en su serie de polímeros Polímero JR (marca comercial) y LR (marca comercial), como sales de hidroxietil celulosa que reacciona con epóxido sustituido con trimetil amonio, referida en la industria (CTFA) como PoliQuaternium 10. Otro tipo de celulosa catiónica incluye las sales de amonio cuaternario poliméricas de hidroxietil celulosa que reaccionan con epóxido sustituido con lauril dimetil amonio, referido en la industria (CTFA) como PoliQuaternium 24. Estos materiales están disponibles en Amerchol Corp. (Edison, NJ, USA) bajo la marca comercial Polímero LM-200.

Otros polímeros de polisacárido catiónicos adecuados incluyen éteres de celulosa que contienen nitrógeno cuaternario (p.e., descrito en la Patente U.S. 3,962,418), y copolímeros de celulosa eterificada y almidón (p.e. descritos en la Patente U.S. 3,958,581).

Un tipo particularmente adecuado de polímero de polisacárido catiónico que se puede usar es un derivado de goma guar catiónico, tal como cloruro de guar hidroxipropiltrimonio (disponible comercialmente en Rhone-Poulenc en su serie de marca comercial JAGUAR).

Ejemplos son JAGUAR C13S, que tiene un bajo grado de sustitución de los grupos catiónicos y alta viscosidad, JAGUAR C15, que tiene un grado moderado de sustitución y una baja viscosidad, JAGUAR C17 (alto grado de sustitución, alta viscosidad), JAGUAR C16, que es un derivado de guar catiónico hidroxipropilado que contiene un bajo nivel de grupos sustituyentes así como grupos de amonio cuaternario catiónicos, y JAGUAR 162 que es una

Ejemplos de surfactantes catiónicos adecuados incluyen: cloruro de cetiltrimetilamonio, cloruro de beheniltrimetilamonio, cloruro de cetilpiridinio, cloruro de tetrametilamonio, cloruro de tetraetilamonio, cloruro de octiltrimetilamonio, cloruro de dodeciltrimetilamonio, cloruro de hexadeciltrimetilamonio, cloruro de octildimetilbencilamonio, cloruro de decildimetilbencilamonio, cloruro de estearildimetilbencilamonio, cloruro de didodecildimetilamonio, cloruro de dioctadecildimetilamonio, cloruro de sebotrimetilamonio, cloruro de cocotrimetilamonio, cloruro de PEG-2 oleilamonio y sales de estos, en donde el cloruro es reemplazado por halógeno, (p.e., bromuro), acetato, citrato, lactato, glicolato, fosfato nitrato, sulfato, o alquilsulfato. Surfactantes catiónicos adecuados adicionales incluyen aquellos materiales que tienen las designaciones CTFA Quaternium-5, Quaternium-31 y Quaternium-18. También pueden ser adecuadas las mezclas de cualquiera de los materiales anteriores. Un surfactante acondicionador catiónico particularmente útil es el cloruro de cetiltrimetilamonio, disponible comercialmente, por ejemplo como GENAMIN CTAC, ex Hoechst Celanese.

También son surfactantes acondicionadores catiónicos adecuados las sales de aminas grasas primarias, secundarias y terciarias. Los grupos alquilo de tales aminas tienen preferiblemente de aproximadamente 12 a aproximadamente 22 átomos de carbono, y pueden estar sustituidos o no sustituidos.

Particularmente útiles son las aminas grasas terciarias amido sustituidas. Tales aminas, útiles aquí, incluyen

estearamidopropildietilamina,	estearamidoetildimetilamina,
estearamidoetildietilamina,	palmitamidopropildietilamina,
palmitamidopropildimetilamina,	palmitamidoetildimetilamina,
palmitamidoetildietilamina,	behenamidopropildietilamina,
behenamidopropildimetilamina,	behenamidoetildimetilamina,
behenamidoetildietilamina,	araquidamidopropildietilamina,
araquidamidopropildimetilamina,	

araquidamidoetildietilamina, araquidamidoetildimetilamina, dietilaminoetilestearamida. También son útiles dimetilestearamina, dimetilsoyamina, soyamina, miristilamina, tridecilamina, etilestearilamina, N-sebopropano diamina, estearilamina etoxilada (con 5 moles de óxido de etileno) estearilamina, dihidroxietilestearilamina, y araquidil behenilamina. Estas aminas se usan típicamente en combinación con un ácido para proveer las especies catiónicas. El ácido preferido útil aquí incluye ácido L-glutámico, ácido láctico, ácido clorhídrico, ácido málico, ácido succínico, ácido acético, ácido fumárico, ácido tartárico, ácido cítrico, clorhidrato L-glutámico, y mezclas de los mismos; más preferiblemente ácido L-glutámico, ácido láctico, ácido cítrico. Los surfactantes de amina catiónica incluidos entre aquellos útiles en la presente invención se revelan en la Patente U.S. 4,275,055 a Nachtigal, et al., emitida el 23 de Junio de 1981.

La relación molar de las aminas protonables a H del ácido es preferiblemente de aproximadamente 1:0.3 a 1:1.2, y más preferiblemente de aproximadamente 1:0.5 a aproximadamente 1:1.1.

En los acondicionadores de la invención, el nivel de surfactante acondicionador catiónico es convenientemente de 0.01 a 10, preferiblemente de 0.05 a 5, más preferiblemente de 0.1 a 2 por ciento en peso de la composición total.

Materiales Grasos

Las composiciones acondicionadoras del cabello de acuerdo con la invención comprenden preferiblemente, de manera adicional, materiales grasos.

Por "material graso" se entiende un alcohol graso, un alcohol graso etoxilado, un ácido graso o una mezcla de los mismos.

Preferiblemente, la cadena alquilo del material graso está totalmente saturada. Los materiales de ácido graso representativos comprenden de 8 a 22 átomos de carbono, más preferiblemente 16 a 22. Los materiales grasos preferidos incluyen cetil alcohol, estearil alcohol y mezclas de los mismos.

Alcoholes grasos etoxilados (p.e. etoxilados o propoxilados) que tienen de aproximadamente 12 a aproximadamente 18 átomos de carbono en la cadena alquilo se pueden usar en lugar de, o además de, los mismos alcoholes grasos. Ejemplos adecuados incluyen cetil éter de etilen glicol, estearil éter de polioxietileno (2), cetil éter de polioxietileno (4), y mezclas de los mismos.

El nivel de material graso en los acondicionadores de la invención es convenientemente 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. La relación de peso de surfactante catiónico a material graso es convenientemente de 10:1 a 1:10, preferiblemente de 4:1 a 1:8, óptimamente de 1:1 a 1:7, por ejemplo 1:3.

Las composiciones acondicionadoras del cabello de la invención también pueden contener un polímero catiónico. Los polímeros catiónicos adecuados se describieron aquí anteriormente en relación con las composiciones de champú.

Aceites y Lociones para el Cabello

Los aceites para el cabello también son formas de producto adecuadas de acuerdo con la invención. Los aceites para el cabello comprenden principalmente materiales acondicionadores oleosos insolubles en agua. Las lociones son emulsiones acuosas que comprenden materiales acondicionadores oleosos insolubles en agua. También se pueden incluir surfactantes adecuados en las lociones para mejorar su estabilidad a la separación de fases.

Otros Ingredientes Opcionales

Las composiciones de esta invención pueden contener cualquier otro ingrediente comúnmente usado en las formulaciones para el tratamiento del cabello.

Agentes de Suspensión

Las composiciones para el tratamiento del cabello de acuerdo con la invención tales como champús comprenden convenientemente de 0.1 a 5 %p de un agente de suspensión. Los agentes de suspensión adecuados se seleccionan de ácidos poliacrílicos, polímeros reticulados de ácido acrílico, copolímeros de ácido acrílico con un monómero hidrofóbico, copolímeros de monómeros que contienen ácido carboxílico y ésteres acrílicos, copolímeros reticulados de ácido acrílico y ésteres de acrilato, gomas de heteropolisacárido y derivados de acilo de cadena larga cristalinos. El derivado de acilo de cadena larga se selecciona, en forma deseable, de estearato de etilen glicol, alcanolamidas de ácidos grasos que tienen de 16 a 22 átomos de carbono y mezclas de los mismos. El diestearato de etilen glicol y diestearado de polietilen glicol 3 son derivados de acilo de cadena larga preferidos. El ácido poliacrílico está disponible comercialmente como Carbopol 420, Carbopol 488 o Carbopol 493. También se pueden usar polímeros de ácido acrílico reticulados con un agente polifuncional, están disponibles comercialmente como Carbopol 910, Carbopol 934, Carbopol 940, Carbopol 941 y Carbopol 980. Un ejemplo de un copolímero adecuado de un 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 de ácido acrílico y ésteres de acrilato adecuados son Pemulen TR1 o Pemulen TR2. Una goma de heteropolisacárido adecuada es la goma xantán, por ejemplo la disponible en Kelzan mu.

Agentes Acondicionadores Adicionales

Las composiciones para el tratamiento del cabello de acuerdo con la invención tales como champús y acondicionadores contienen convenientemente agentes acondicionadores adicionales tales como agentes acondicionadores de silicona y agentes acondicionadores oleosos diferentes a silicona.

Los agentes acondicionadores de silicona adecuados incluyen polidiorganosiloxanos, en particular polidimetilsiloxanos que tienen la designación CTFA dimeticona. También son adecuados para uso en las composiciones de la invención (particularmente champús y acondicionadores) los polidimetil siloxanos que tienen grupos hidroxilo terminales, que tienen la designación CTFA dimeticonol. También son adecuados para uso en las composiciones de la invención las gomas de silicona que tienen un ligero grado de reticulación, como se describen por ejemplo en WO 96/31188. Estos materiales pueden conferir cuerpo, volumen y peinabilidad al cabello, así como buena humectación y acondicionamiento en seco. También son adecuadas las siliconas funcionalizadas, particularmente siliconas amino-funcionalizadas.

Agentes adecuados de acondicionamiento oleosos diferentes a silicona se seleccionan de aceites de hidrocarburo, ésteres grasos y mezclas de los mismos.

El agente acondicionador adicional está presente convenientemente en las composiciones de champú o acondicionador en un nivel de 0.05 a 10, preferiblemente de 0.2 a 5, más preferiblemente de aproximadamente 0.5 a 3