

PCT



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

10-161108

SOLICITUD

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

OK

PATENTE DE INVENCION

21 EXPEDIENTE No.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-161108-00000-0000

Fecha: 2010-12-22 16:25:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 62

54. TÍTULO: "PARTÍCULAS COMPUESTAS DE PANTALLA
SOLAR COSMÉTICA"

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL A61K 8/02

71. SOLICITANTE : UNILEVER N.V.

DOMICILIO: RÓTTERDAM, HOLANDA

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

22. BOGOTÁ, D.C. 22 DIC. 2010

(FORMA P 10).

30-01-2011

Compendio 20 Folios
27-12-2010

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-161108-00000-0000

Fecha: 2010-12-22 16:25:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 62

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

①

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Capítulo I.

☒ Capítulo II.

②

SOLICITANTE (71)

Nombre: UNILEVER N.V.

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

Nacionalidad o Domicilio: Róterdam, Holanda.

Lugar de Constitución: Holanda.

Teléfono: 3264270 Fax: 6069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

③

REPRESENTANTE O APODERADO

Nombre: ALICIA LLOREDA RICAURTE

Dirección: Calle 72 No. 5-83 Piso 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: POLONKA, Jack; WIS, Gabriela, Maria; BARTOLONE, John Brian y WILEN, Lawrence, Alan.

Dirección: Unilever Home & Personal Care USA, 40 Merritt Boulevard, Trumbull, Connecticut 06611 y Unilever Home & Personal Care USA, 75 Merritt Boulevard, Trumbull, Connecticut 06611.

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América.

⑤

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/ EP2009/057150

Fecha: 10-06-09

Publicación Internacional No. WO 2010/006853 A3

Fecha: 21-01-10

⑥

Título (54)

“PARTÍCULAS COMPUESTAS DE PANTALLA SOLAR COSMÉTICA”

⑦

Clasificación Internacional (51) A61K 8/02

⑧

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

US

US

(32) Fecha

30-06-08

09-12-08

(31) Número de Solicitud

12/164,136

12/330,740

⑨

Comprobante de Pago No. 10-96,717

Fecha: Noviembre 16 de 2010

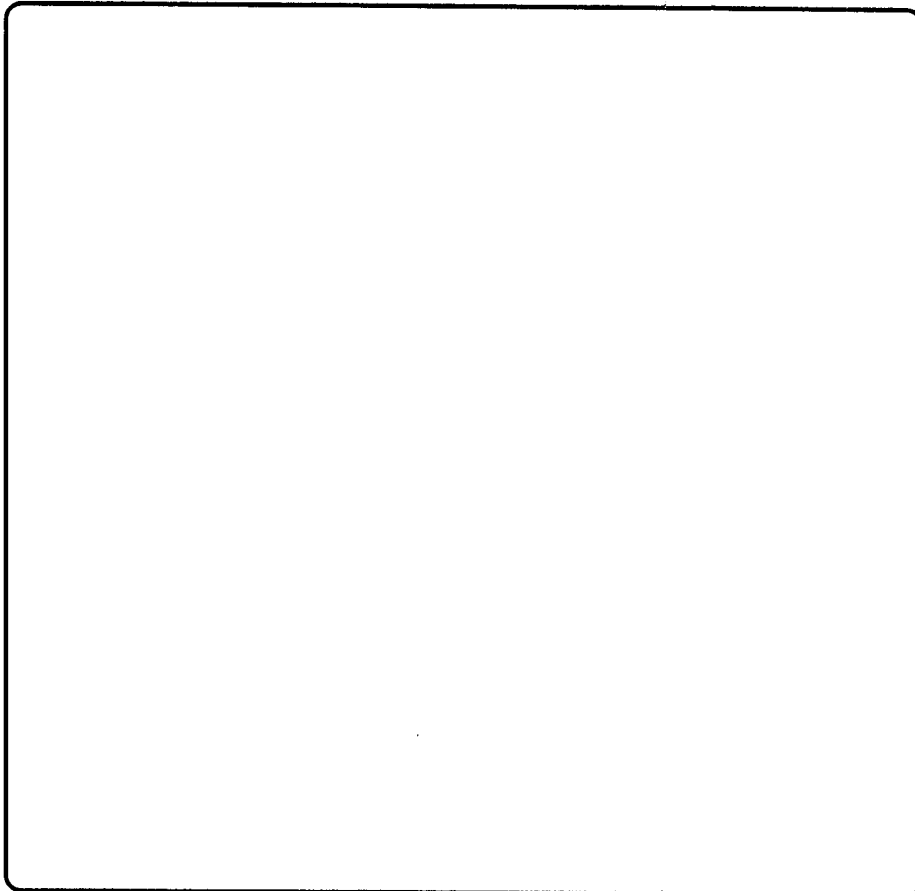
10

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.
- ☒ Documentos de Representación Legal.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☐ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones)
- ☒ Copia del examen preliminar internacional sobre patentabilidad.
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional sobre patentabilidad.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ Arte Final 12X12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionados parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: Reporte de Búsqueda Internacional y Publicación.

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: ALICIA LLOREDA RICAURTE

FIRMA: 

C.C. 39.690.713

T.P. 53.215

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 96,717
FECHA : NOVIEMBRE 16 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-161108- -00000-0000

Fecha: 2010-12-22 16:25:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 62

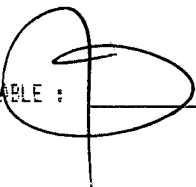
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	383647106	16/11/2010	27,050,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	554,000.00
	TOTAL :	\$ 554,000.00

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ANEXO

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



ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. No. 53.215

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

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

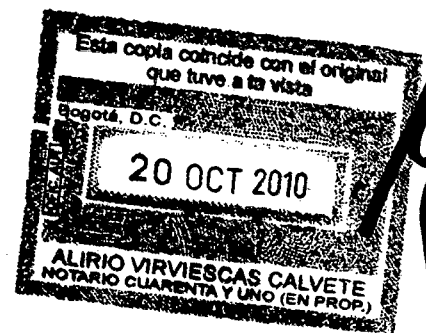
Dado y firmado el 13 de julio del 2004

(fdo)

Richard Duncan Heath

Nicole Hope

Debidamente autorizado

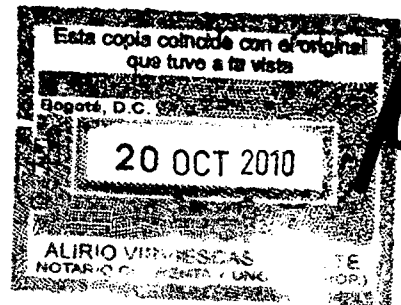


SE DEBE LEGALIZAR MEDIANTE NOTARIO AL DORSO Página

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

(fdo)

WILLIAM BRIGNALL KENNAIR, Notario Público



APOSTILLA

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

REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE

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

Certificado

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

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

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

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

RESPONSABLE DE TEXTO

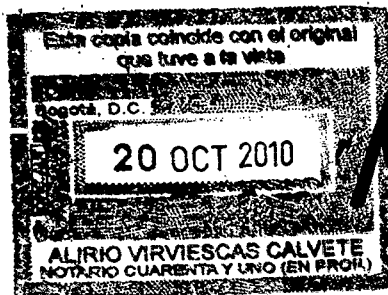
55743

Marta Arango
CUYA FIRMA AUTORIZA
DOCUMENTO DESCONFERIA
LAS FUNCIONES INDICADAS

2009 AGO 13 P 12:55

JEFE DE LEGACION
SANTAFE DE BOGOTA D.C.





KAMER VAN KOOPHANDEL
ROTTERDAM.

Número Archivo 24051830

Página 00001 Extracto Limitado

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

Persona legal:

Forma jurídica	Naamloze Vennootschap) (Compañía de Responsabilidad Limitada Pública)...
Nombre	Unilever N.V.
Sede Estatutaria	Rotterdam
Primer registro en el registro comercial	09-11-1927
Escritura de la última enmienda de los artículos	13-05-2004
Capital autorizado	EUR 697. 641.704,22
Capital emitido	EUR 411. 862.272,26
Capital pagado	EUR 411. 862.272.26
	(Capital convertido a euros según el art. 2: 2:67c B.W.)
Existen diferentes clases de acciones	Consultar el archivo de registro comercial

Empresa:

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

Página 00002 sigue

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

Empleados : 0

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

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

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

Cargo : Uitvoerend bestuurder

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

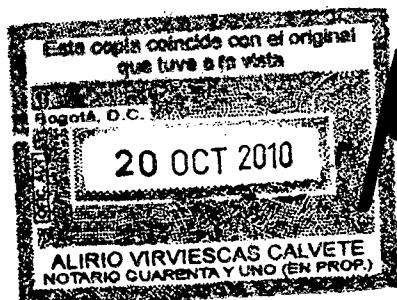
Fecha de Autoridad Representativa : 13-05-2004.....

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

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

Cargo : Uitvoerend bestuurder

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



Página 00003 sigue

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

Nombre : Butler, Alan Clive

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

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

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

Cargo : Uitvoerend bestuurder

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

Fecha de Autoridad Representación : 13-05-2004

Nombre : Markham, Rudolph Harold Peter

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

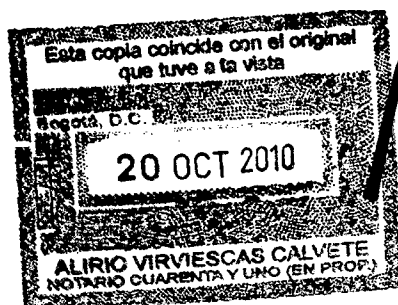
Dirección : 48 Trinity Church Road 17 CALDW HS,
Barnes London sw13 8rj, United Kingdom

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

Cargo : Uitvoerend bestuurder

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

Fecha de Autoridad Representativa : 13-05-2004



Página 00004 sigue

Nombre : Cescau, Patrick Jean Pierre

Fecha y Lugar de Nacimiento : 27-09-1948, Paris, Francia

Dirección : 10ª Gloucester Park App ASHBURN, Place,
Kensington, London, United Kingdom

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

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

Fecha de Autoridad
Representación : 13-05-2004

Nombre : van Heemstra, André René

Fecha y Lugar de Nacimiento : 31-01-1946, Zwolle

Dirección : Floris Grijpstraat 13, 2596XD's Gravenhage

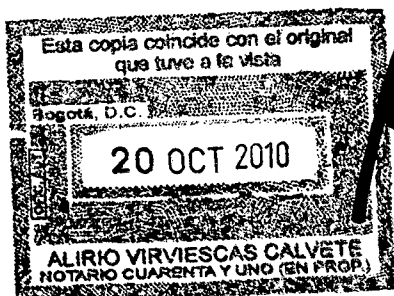
Fecha de ingreso a la oficina : 03-05-2000

Cargo : Uitvoerend bestuurder

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

Fecha de Autoridad
Representación : 13-05-2004

Página 00005 sigue



Nombre : Dadiseth, Keki Bomi

Fecha y Lugar de Nacimiento : 20-12-1945, PuneCMS; India

Dirección : Gloucester Park app. 10 A Asburn, Place
Kensington London, United Kingdom

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

Cargo : Uitvoerend bestuurder

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

Fecha de Autoridad
Representativa : 13-05-2004

Nombre : van der Graaf, Cornelis Job

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

Dirección : Kievietslaan 34, 2243GD Wassenaar

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

Cargo : Uitvoerend bestuurder

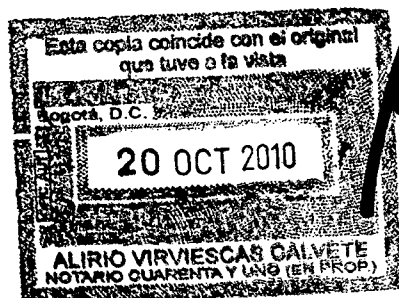
Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros
directores/otros, ver artículos.....)

Nombre : Gonzalez Laporte, Claudio Xavier

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

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

Página 00006 sigue



Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004
Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder
Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros directores/otros, ver artículos.....)

Nombre : Baroness Chalker, Lynda
Fecha y Lugar de Nacimiento : 29-04-1942, Hitchin, United Kingdom
Dirección : 11 The Winery, London SW8 1JR, United Kingdom

Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004
Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder
Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros directores/otros, ver artículos.....)

Nombre : Lord Brittan of Spennithorne, Leon
Fecha y Lugar de Nacimiento : 25-09-1939, London, United Kingdom
Dirección : 1 Carlisle Mansions, London SW1, United Kingdom

Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004
Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder
Facultades : Autorizado conjuntamente (con otro directores/otros, ver artículos.....)

Página 00007 sigue



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

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

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

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

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

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

Dirección : Antwerpse Baan 10. 5269KB HELVOIRT

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

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

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

Nombre : Fanjul Martin, Oscar
Fecha y Lugar de Nacimiento : 20-05-1949, Santiago de Chile, Chile

Dirección : Juan Belmonte 11, Madrid 28043, España

Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004
Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

Página 00008 sigue



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

Nombre : Kopper, Hilmar

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

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

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

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

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

Nombre : Simon of Highbury, David Alec Gwyn Roberts

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

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

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

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

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



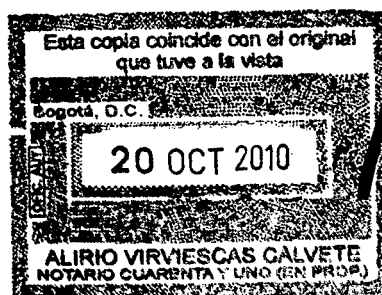
Página 00009 sigue

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

Emitido por la Cámara de Comercio

Rotterdam, 28-07-2004

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



John Venn & Sons

Scrivener Notaries
Translators

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

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

Consultants: Keith F C Baker LL.B, FIL • 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:

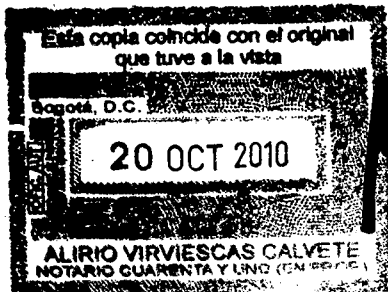
1. QUE el Poder que se adjunta fue firmado en nombre y representación de UNILEVER N.V. con oficinas en Weena 455, 3013 AL, Rotterdam, Países Bajos, por don RICHARD DUNCAN HEATH y doña NICOLA HOPE, ambos Firmantes debidamente Autorizados de la referida Sociedad;

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





APOSTILLE

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

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

1. Country: United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
Pays: Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord

This public document / Le présent acte public

2. Has been signed by William Brignall Kennair
a été signé par

3. Acting in the capacity of Notary Public
agissant en qualité de

4. Bears the seal/stamp of The Said Notary Public
est revêtu du sceau/timbre de

5. at London/à Londres

Certified/Attesté
6. the/le 14 July 2004

7. by Her Majesty's Principal Secretary of State for Foreign and Commonwealth Affairs /
par le Secrétaire d'Etat Principal de Sa Majesté aux Affaires Etrangères et du Commonwealth.

8. Number/sous No G464139

9. Stamp:
timbre:

10. Signature: W. Glass



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

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

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

con domicilio en Rotterdam, Holanda

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

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

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

Dado y firmado el 13 de Julio de 2.004

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

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

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

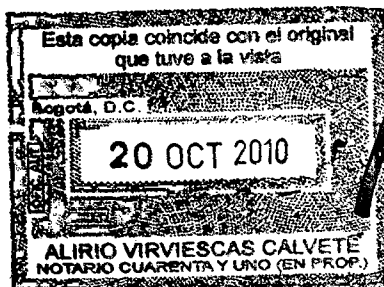
Doctors ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, or the agents by any one of them appointed; are especially empowered to represent us before the administrative, judicial or police authorities of Colombia, in all proceedings pertaining to industrial property, for which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

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

Given and signed this 13th day of July 2004

Richard Duncan Heath Nicola Hope
Both Duly Authorised

NOTARY SHOULD EXECUTE OTHER SIDE





KAMER VAN KOOPHANDEL
ROTTERDAM

File number: 24051830

Page 00001 Limited extract

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

Legal person:

Legal form	:Naamloze Vennootschap (Public Limited Liability Company)
Name	:Unilever N.V.
Statutory seat	:Rotterdam
Incorporation deed	:09-11-1927
Deed of latest amendment of articles	:13-05-2004
Authorized capital	:EUR 697.641.704,22
Issued capital	:EUR 411.862.272,26
Paid up capital	:EUR 411.862.272,26 (Capital converted into euro acc. to art. 2:67c B.W.)

There are different classes of shares

:Consult the commercial register file

Undertaking:

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

This extract contains a selection of registered incumbents

Director(s):

Name	:Fitzgerald, Niall William Arthur
Date and place of birth	:13-09-1945, Flijo, Ireland
Address	:Warreners Lane, Weybridge kt13 0lq, United Kingdom
Date of entry into office	:20-05-1987
Title	:Uitvoerend bestuurder
Powers	:Authorised jointly with other directors/others, see articles

Date of (present) representation

28-07-2004

Page 00002 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)
INTERNET: WWW.KVK.NL





KAMER VAN KOOPHANDEL
ROTTERDAM

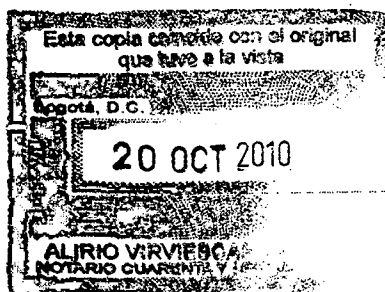
File number: 24051830

Page 00002 Limited extract

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



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



KAMER VAN KOOPHANDEL
ROTTERDAM

File number: 24051830

Page 00003 Limited extract

Date of (present) representative authority

:13-05-2004

Name

:van Heemstra, André René

Date and place of birth

:31-01-1946, Zwolle

Address

:Floris Grijpstraat 13, 2596XD 's-Gravenhage

Date of entry into office

:03-05-2000

Title

:Uitvoerend bestuurder

Powers

:Authorised jointly with other directors/others, see articles

Date of (present) representative authority

:13-05-2004

Name

:Dadiseth, Keki Bomi

Date and place of birth

:20-12-1945, 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 Wassenaar

Date of entry into office

:13-05-2004

Title

:Uitvoerend bestuurder

Powers

:Authorised jointly with other directors/others, see articles

Name

:Gonzalez Laporte, Claudio Xavier

Date and place of birth

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

Address

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

Date of entry into office

:13-05-2004

Title

:Niet-uitvoerend bestuurder

Powers

:Authorised jointly (with other directors, see articles)

Name

:Baroness Chalker, Lynda

Date and place of birth

:29-04-1942, 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)
INTERNET: WWW.KVK.NL



KAMER VAN KOOPHANDEL
ROTTERDAM

File number: 24051830

Page 00004 Limited extract

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

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

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

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

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

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

28-07-2004

Page 00005 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)
INTERNET: WWW.KVK.NL



KAMER VAN KOOPHANDEL
ROTTERDAM

File number: 24051830

Page 00005 Limited extract

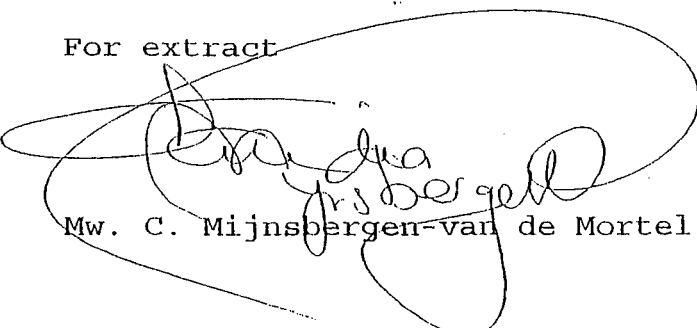
Date of entry into office	:13-05-2004
Title	:Niet-uitvoerend bestuurder
Powers	:Authorised jointly (with other directors, see articles)
Name	:Simon of Highbury, David Alec Gwyn Roberts ...
Date and place of birth	:24-07-1939, Londen, United Kingdom
Address	:6 St. Mary's Grove Canonbury, Londen N1 2NT,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

Issued by the chamber of commerce



Rotterdam, 28-07-2004

For extract


Mw. C. Mijnsbergen-van de Mortel

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

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: The NETHERLANDS

This public document

2. has been signed by

C. Mijnsbergen van de Mortel

3. acting in the capacity of

servant of the chamber of commerce

4. bears the stempel of

C. Mijnsbergen van de Mortel

Certified

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

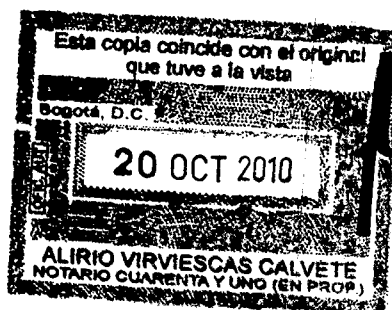
7. by the clerk of the District Court

(Griffier van de Arrondissementsrechtbank)

8. N° 147560

Stempel:

10. Signature:



 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT													
(21) No. de solicitud: (22) Fecha de solicitud: 22-12-2010 <table border="0"> <tr> <td>(30) Prioridad</td> <td>(31) No. Prioridad</td> <td>(32) Fecha</td> <td>(33) País</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12/164,136</td> <td>30-06-08</td> <td>US</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12/330,740</td> <td>09-12-08</td> <td>US</td> </tr> </table>		(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País		12/164,136	30-06-08	US		12/330,740	09-12-08	US	(51) Int Cl: A61K 8/06 (71) Solicitante(s): UNILEVER N.V. (72) Inventor(es): POLONKA, Jack; WIS, Gabriela, Maria; BARTOLONE, John Brian y WILEN, Lawrence, Alan. (74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País												
	12/164,136	30-06-08	US												
	12/330,740	09-12-08	US												
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 30-01-2011 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 10-06-09 No. de solicitud: PCT/EP2009/057150		(87) Publicación internacional Fecha: 21-01-10 No. publicación: WO 2010/006853 A3													
(54) Título: "PARTÍCULAS COMPUESTAS DE PANTALLA SOLAR COSMÉTICA"															

Resumen - Reivindicación(es):

Reivindicación número 1.-

Partículas compuestas que comprenden un agente de pantalla solar orgánico dispersado en una resina polimerizada por condensación, teniendo las partículas compuestas un tamaño de partícula promedio en el rango de 10 a 2.000 nm, teniendo la resina polimerizada por condensación grupos de ácido carboxílico, y en donde las partículas compuestas tienen una constante dieléctrica en el rango de 6.5 a 18.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

SUPERINTENDENCIA

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

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud: 22-12-2010

(51) Clasificación Internacional : A61K 8/02

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

(72) Inventor(es) POLONKA, Jack; WIS, Gabriela, Maria; BARTOLONE, John Brian y WILEN, Lawrence, Alan.

(74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE

(30) Prioridad

(31) **No. Prioridad**

32)

Fecha

(33) **País**

12/164,136

30-06-08

US

12/330,740

09-12-08

US

(85) Fecha límite inicio fase nacional: 30-01-2011

(87) Publicación internacional

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

Fecha: 21-01-10

Fecha de presentación de la solicitud: 10-06-09

N° publicación: WO 2010/006853 A3

No. de solicitud PCT/EP2009/057150

(54) Título: "PARTÍCULAS COMPUESTAS DE PANTALLA SOLAR COSMÉTICA"



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

SUPERINTENDENCIA

PATENTE DE INVENCION

PCT X

MODELO DE UTILIDAD

DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud: 22-12-2010

(51) Clasificación Internacional: A61K 8/02

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

(72) Inventor(es) POLONKA, Jack; WIS, Gabriela, Maria; BARTOLONE, John Brian y WILEN, Lawrence, Alan.

(74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE

(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País
	12/164,136	30-06-08	US
	12/330,740	09-12-08	US

(85) Fecha límite inicio fase nacional: 30-01-2011

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

Fecha de presentación de la solicitud: 10-06-09

No. De solicitud **PCT/EP2009/057150**

(87) Publicación internacional:

Fecha: 21-01-10

No. Publicación : **WO 2010/006853 A3**

FIGURA CARACTERISTICA

6 x 6 cm

(54) Título: **"PARTÍCULAS COMPUESTAS DE PANTALLA SOLAR COSMÉTICA"**

(57) Resumen:

Reivindicación número 1:

Partículas compuestas que comprenden un agente de pantalla solar orgánico dispersado en una resina polimerizada por condensación, teniendo las partículas compuestas un tamaño de partícula promedio en el rango de 10 a 2.000 nm, teniendo la resina polimerizada por condensación grupos de ácido carboxílico, y en donde las partículas compuestas tienen una constante dieléctrica en el rango de 6.5 a 18.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference J9103 (C) /sje	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. PCT/EP2009/057150	International filing date (day/month/year) 10/06/2009	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 30/06/2008
Applicant UNILEVER PLC		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 4 sheets.

☒ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of:

- ☒ the international application in the language in which it was filed
☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

b. ☐ This international search report has been established taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43.6bis(a)).

c. ☐ With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ Certain claims were found unsearchable (See Box No. II)

3. ☐ Unity of invention is lacking (see Box No III)

4. With regard to the title,

- ☐ the text is approved as submitted by the applicant
☒ the text has been established by this Authority to read as follows:

COSMETIC SUNSCREEN COMPOSITE PARTICULES

5. With regard to the abstract,

- ☒ the text is approved as submitted by the applicant
☐ the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority

6. With regard to the drawings,

- a. the figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No. _____
☐ as suggested by the applicant
☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure
☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention
- b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/057150

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61K8/02 A61K8/06 A61K8/88 A61Q17/04

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 A61Q

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, EMBASE, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 1 813 266 A1 (L'OREAL) 1 August 2007 (2007-08-01) page 1, line 3 - line 15 page 3, line 16 - line 48 -----	1-11
Y	US 3 895 104 A (AVON) 15 July 1975 (1975-07-15) column 2, line 53 - column 3, line 66 claims -----	1-11
Y	US 6 685 966 B1 (RHODIA CHIMIE) 3 February 2004 (2004-02-03) column 1, line 50 - column 2, line 38 column 3, line 7 - line 12 page 5, line 5 - line 35 claim 1 -----	1-11
	----- -/--	

☒ 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.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 March 2010

Date of mailing of the international search report

16/04/2010

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Irwin, Lucy

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/057150

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 1 388 550 A1 (KAO) 11 February 2004 (2004-02-11) page 2, line 5 - line 41 page 3, line 28 - line 38 page 8, line 28 - page 9, line 34 -----	1-11
A	US 2005/197479 A1 (ARIZONA CHEMICAL COMPANY) 8 September 2005 (2005-09-08) paragraph [0114] - paragraph [0116] paragraph [0153] - paragraph [0155] examples -----	1-11
A	EP 1 642 924 A1 (KAO) 5 April 2006 (2006-04-05) page 3, line 9 - line 18 page 3, line 54 - line 55 page 7, line 41 - page 8, line 2 page 11, line 12 - line 13 page 18, line 20 - line 34 claims 1,4 -----	1-11
A	EP 0 904 768 A1 (ASAHI GLASS) 31 March 1999 (1999-03-31) page 2, line 1 - line 12 page 2, line 38 - line 43 page 3, line 20 - line 32 page 9, line 43 - page 10, line 13 -----	1-11
A	WO 01/87847 A2 (ARIZONA CHEMICAL COMPANY) 22 November 2001 (2001-11-22) cited in the application examples -----	1-11
A	EP 1 475 078 A1 (INT FLAVORS & FRAGRANCES) 10 November 2004 (2004-11-10) paragraph [0001] - paragraph [0006] -----	1-11
A,P	EP 2 005 940 A2 (INTERNATIONAL FLAVORS & FRAGRANCES) 24 December 2008 (2008-12-24) page 1, line 5 - line 7 page 3, line 16 - line 21 page 3, line 52 - line 55 page 5, line 16 - line 22 -----	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/057150

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1813266	A1	01-08-2007	CA 2573036 A1 CN 101011332 A FR 2896153 A1 US 2008115846 A1	19-07-2007 08-08-2007 20-07-2007 22-05-2008
US 3895104	A	15-07-1975	NONE	
US 6685966	B1	03-02-2004	AU 2429699 A DE 69905013 D1 DE 69905013 T2 EP 1053277 A1 FR 2774994 A1 WO 9941298 A1	30-08-1999 27-02-2003 09-10-2003 22-11-2000 20-08-1999 19-08-1999
EP 1388550	A1	11-02-2004	CN 1488666 A US 2004071956 A1	14-04-2004 15-04-2004
US 2005197479	A1	08-09-2005	US 2006204461 A1	14-09-2006
EP 1642924	A1	05-04-2006	JP 4226547 B2 JP 2006124366 A US 2006067895 A1	18-02-2009 18-05-2006 30-03-2006
EP 0904768	A1	31-03-1999	DE 69809671 D1 DE 69809671 T2 US 6077341 A	09-01-2003 14-08-2003 20-06-2000
WO 0187847	A2	22-11-2001	AU 6301801 A US 6492458 B1	26-11-2001 10-12-2002
EP 1475078	A1	10-11-2004	US 2004224028 A1 US 2008009559 A1	11-11-2004 10-01-2008
EP 2005940	A2	24-12-2008	US 2008311064 A1	18-12-2008

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
21 January 2010 (21.01.2010)

(10) International Publication Number
WO 2010/006853 A3

(51) International Patent Classification:

A61K 8/02 (2006.01) A61K 8/88 (2006.01)
A61K 8/06 (2006.01) A61Q 17/04 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/EP2009/057150

(22) International Filing Date:

10 June 2009 (10.06.2009)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

12/164,136 30 June 2008 (30.06.2008) US
12/330,740 9 December 2008 (09.12.2008) US

(71) Applicant (for AE, AG, AU, BB, BH, BW, BZ, CA, CY, EG, GB, GD, GH, GM, IE, IL, KE, KN, LC, LK, LS, MT, MW, MY, NA, NG, NZ, OM, PG, SC, SD, SG, SL, SZ, TT, TZ, UG, VC, ZA, ZM, ZW only): **UNILEVER PLC** [GB/GB]; a company registered in England and Wales under company no. 41424, under company no. 41424, Unilever House, 100 Victoria Embankment, London Greater London EC4P 4BQ (GB).

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

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): **POILONKA, Jack** [US/US]; Unilever Home & Personal Care USA, 40 Merritt Boulevard, Trumbull, Connecticut 06611 (US). **WIS, Gabriela, Maria** [US/US]; Unilever Home & Personal Care USA, 75 Merritt Boulevard, Trumbull, Connecticut

06611 (US). **BARTOLONE, John, Brian** [US/US]; Unilever Home & Personal Care USA, 75 Merritt Boulevard, Trumbull, Connecticut 06611 (US). **WILEN, Lawrence, Alan** [US/US]; Unilever Home & Personal Care USA, 75 Merritt Boulevard, Trumbull, Connecticut 06611 (US).

(74) Agent: **ACHAM, Nicholas, Clive**; Unilever PLC, 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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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

Published:

- with international search report (Art. 21(3))
- before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments (Rule 48.2(h))

(88) Date of publication of the international search report:
10 June 2010

(54) Title: COSMETIC SUNSCREEN COMPOSITE PARTICULES

(57) Abstract: Composite particles for providing UV-photo protection in cosmetic compositions are reported which include an organic sunscreen agent dispersed within a condensation polymerized resin having carboxylic acid groups and a dielectric constant ranging from 6.5 to 18.

WO 2010/006853 A3

PATENT COOPERATION TREATY

② → MLH

cc NCA

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

PCT

To:

UNILEVER PLC
Unilever Patent Group
Colworth House, Sharnbrook
Bedford,
Bedfordshire MK44 1LQ
GRANDE BRETAGNE

RECEIVED
PATENT GROUP

15 SEP 2010

COLWORTH

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
THE INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY

(PCT Rule 71.1)

Date of mailing
(day/month/year)

13.09.2010

Applicant's or agent's file reference
J9103(C)/sje

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/EP2009/057150

International filing date (day/month/year)
10.06.2009

Priority date (day/month/year)
30.06.2008

Applicant
Unilever PLC

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

4. REMINDER

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

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

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

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

Name and mailing address of the international
preliminary examining authority:



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

Authorized Officer

Hick, Nora

Tel. +49 89 2399-7736



PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference J9103(C)/sje		FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/EP2009/057150		International filing date (day/month/year) 10.06.2009		Priority date (day/month/year) 30.06.2008
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A61K8/02				
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>7</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 sheets, as follows: ☐ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see paragraph 3bis of Annex C of the Administrative Instructions).				
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☒ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application				
Date of submission of the demand 2010-07-08		Date of completion of this report 13.09.2010		
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Fax: +49 89 2399 - 4465		Authorized officer Irwin, Lucy Telephone No. +49 89 2399-2527		



**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2009/057150

Box No. I Basis of the report

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

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

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

Description, Pages

1-21 as originally filed

Claims, Numbers

1-11 as originally filed

- ☐ a sequence listing - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

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

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

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

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

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

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

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/EP2009/057150

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

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-11</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-11</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-11</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

Box No. VI Certain documents cited

1. Certain published documents (Rule 70.10)
and /or

2. Non-written disclosures (Rule 70.9)

see separate sheet

Box No. VIII Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

see separate sheet

The following documents (D) are referred to in this communication and the numbering shall be adhered to for the rest of the procedure:

- D1 EP 1 813 266 A1 (L'Oreal) 1 August 2007
- D2 US 3 895 104 A (Avon) 15 July 1975
- D3 US 6 685 966 B1 (RHODIA CHIMIE) 3 February 2004
- D4 EP 1 388 550 A1 (Kao) 11 February 2004
- D5 US 2005/197479 A1 (Arizona Chemical Company) 8 September 2005
- D6 EP 1 642 924 A1 (Kao) 5 April 2006
- D7 EP 0 904 768 A1 (Asahi Glass) 31 March 1999
- D8 WO 01/87847 A2 (Arizona Chemical Company) 22 November 2001 cited in the application
- D9 EP 1 475 078 A1 (International Flavours and Fragrances) 10 November 2004
- D10 EP 2 005 940 A2 (International Flavours and Fragrances) 24 December 2008

Re Item V

Reasoned statement under Rule 66.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement:

The present application relates to composite particles comprising an organic sunscreen agent dispersed within a condensation polymerised resin having carboxylic acid groups. The composite particles have a number average particle size ranging from 10 to 2000 nm and a dielectric constant from 6.5 to 18.

The application likewise concerns a cosmetic composition comprising the composite particles, formulated into an oil and water emulsion.

The present independent claims 1 and 11 are novel over the above cited prior art documents and therefore meet the requirements of Article 33(2) PCT.

The present application concerns the technical problem of formulating a sun screen cosmetic composition having enhanced activity and photo-stability over previously known sun screen compositions.

The improved UV photo screening components are achieved using composite particles of an organic sunscreen agent surrounded by a specific type of condensation polymerised resin which has carboxylic acid groups within its structure. The particles also require a dielectric constant ranging from 6.5 to 18.

The technical problem that the present application aims to solve is to prevent or decelerate degradation of the sunscreen agents, thus extending the length of protection. Further objectives are to prevent or reduce skin irritation and to avoid incompatibility between formulation components (page 1, lines 14 to 20).

Arguments concerning inventive step were formerly raised starting from either D1 or D3.

Both D1 and D3 relate to the production of sunscreen compositions and both concern the technical problem of providing sufficient UV protection.

Starting with document D3, the differing feature between the compositions of the present application and those of D3 is the presence of the specific condensation polymers (with carboxylic acid groups), see column 2, lines 57 to 67. However, the encapsulation and dispersion of a sunscreen agent in a polymeric medium in order to improve its in- use properties is known from D3. Following the applicant's argumentation, however, an advantage of using condensation polymers is that these materials have sufficient polarity to result in a composite with a relatively high dielectric constant. An increased dielectric constant results in increased UV photoprotection and stability as has been demonstrated in the comparative tests included in the application. The addition of the carboxy groups to the condensation polymer increases the dielectric constant, and as such, the polymers contribute to higher SPF values in the final sunscreen composition.

Since D3 does not specify the need for condensation polymers, nor condensation polymers having carboxylic acid groups, and an improvement in the properties of the sunscreen compositions has been demonstrated in respect of this difference, then the subject matter of the present application is considered to meet the requirements of inventive step over D3.

Taking the disclosure D1 as an alternative starting point, the differing feature between the two disclosures is that the composition of the present application is in the form of particles.

This feature also results in a positive benefit as has been demonstrated in table II on page 19. A comparison of formulations 4 and 8 shows that combining the polymer and the sunscreen components in composite particles provides improved SPF values.

A combination of the disclosures of D1 with D3 is not considered to be a likely step the skilled worker would take given that D1 specifically teaches away from the polymers used in D1.

Starting from D1, there is no suggestion of combining the sunscreen component with the condensation polymers. In any case, the demonstrated improvement in SPF can be considered as unexpected and surprising in the light of the cited prior art.

As such, the subject matter of the present independent claim 1 is considered to meet the requirements for inventive step (Article 33(3) PCT).

The subject matter of claim 11 concerning a cosmetic composition comprising the composite particles is likewise considered to meet the requirements of Article 33(3) PCT for inventive step.

Re Item VI:

Certain published documents (Rule 70.10 EPC):

EP 2005940 (International Flavours and Fragrances) (D10) published on the 24.12.2008 and filed on the 11.06.2008 is not prior art according to rule 64.1 PCT. This document discloses the polymer particles of the present application (claim 1) and the addition of a UV protection agent (claim 14). As such, this document may be of relevance in the regional phases.

Re Item VIII

Certain observations on the international application:

In the description, page 8, lines 13 to 14, it states that while a dispersal of the sunscreen agent throughout the resin is preferred, it is also possible that the sunscreen agent can be formed as a core surrounded by resin. This latter possibility is actually an encapsulation of the sunscreen agent, a method which the rest of the application appears to teach away from. In addition, the wording of claim 1 "dispersed within" could also encompass an encapsulate.

Claim 1 uses the parameter of a dielectric constant as an essential feature of the particles disclosed. However, there is no information in claim 1 as to how to formulate a particle of a condensation polymerised resin and a specific particle size having the required dielectric constant. Additionally, the use of parameters should be avoided when defining subject matter and is only allowable when the composition cannot be adequately described in any other way (see PCT Guidelines 5.37). It is also not excluded that certain sunscreen particle formulations in the prior art have comparable dielectric constants. As such, the above argumentation concerning inventive step is based on the disclosed polymer **types** and not on any dielectric values, which are in any case not used in the prior art as characterising features.

PARTÍCULAS COMPUESTAS DE PANTALLA SOLAR COSMÉTICA

RESUMEN – OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

Se reportan partículas compuestas para proveer foto protección UV en
5 composiciones cosméticas que incluyen un agente de pantalla solar orgánico
disperso en una resina polimerizada de condensación que tiene grupos de ácido
carboxílico y una constante dieléctrica que varía de 6.5 a 18.

10

15

20

25

PARTÍCULAS COMPUESTAS DE PANTALLA SOLAR COSMÉTICA

Antecedentes de la invención

Campo de la invención

- 5 La invención se refiere a compuestos de las partículas de una pantalla solar para su uso en composiciones cosméticas y de este modo proveer protección a la radiación ultravioleta.

El Estado del Arte

- 10 La radiación ultravioleta resulta ser dañina para la piel. El daño inmediato puede manifestarse en la forma de eritema. Daños a más largo plazo involucran a crecimientos cancerosos. Debido a estas razones compuestos foto protectores han incorporados a los productos cosméticos.

- Los agentes orgánicos de las pantallas solares han demostrado tener algunas desventajas. Bajo la influencia de la radiación ultravioleta, se sabe que los agentes de pantalla solar se degradan. La foto-estabilidad es cuestión de horas. Los consumidores son propensos a exponerse al sol por un mayor tiempo al tener la errada certeza de que el efecto de protección dura un mayor tiempo al que en la realidad tiene. Aún más grave resulta como la manera en que muchos de estos compuestos en distintas circunstancias pueden causar irritaciones cutáneas. Y aún queda el problema remanente de cómo muchos de estos compuestos no son completamente compatibles con otras pantallas solares y otros ingredientes de las distintas fórmulas.

- Distintos intentos se han llevado a cabo para dar solución a los problemas previamente reseñados. Un enfoque ha sido el de encapsular los agentes de la pantalla solar. Se encuentran pocos compuestos encapsulados disponibles en el mercado.

- Un primer material comercial es conocido como Sun Caps 664 ® vendido por Particle Science Inc. de Bethelhem Pennsylvania. Sun Caps 664 ® se formula con una concentración de octilmetoxinamato (OMC) de 21.5% encapsulado en un aglutinante que incluye cera de abejas, cera de carnauba, vinilo pirrolideno, eicoseno copolímero y emulsificantes (PEG -100 esterato, PEG - 20, bis PEG - 12 dimeticona, tri-esterato de sorbitano y estearato -100). Sun Caps 664 ® se obtiene

a partir de un proceso el cual se encuentra explicado en US 5 733 53. Los encapsulados son están dispuestos tal como en una dispersión acuosa la que llega a contener hasta un 65% de sólidos.

Otro compuesto de partículas hidrofílicas disponible comercialmente es vendido por la División Rona de EMD Chemicals en la marca Eusolex® UV Pearls® OMC. UV Pearls® OMC está preparado y descrito en US 7 264 795. Este material se administra como 40% de partículas en 60% de portador acuoso. Las partículas están estructuradas con un núcleo superior a 70% de octilmetoxicinamato recubierto por un recubrimiento de 10% de sílice, 1 a 2% polivinilpirrolidono (a manera de aglutinante) e ingredientes menores.

En tanto que estos comprimidos han demostrado tener ciertas ventajas, muchas mejoras están por emprenderse, en especial a lo que se refiere incrementar la actividad y la fotoestabilidad. La presente invención ha buscado dirigirse a bordar dichos pendientes.

Resumen de la Invención

Las partículas compuestas se proveen con un agente orgánico de pantalla solar disperso en el interior de una resina polimerizada de condensación, las partículas compuestas tienen un tamaño promedio de partícula que oscila entre los 10^a 2.000 nm, la resina polimerizada de condensación tiene grupos de ácido carboxílico y dentro de estos las partículas de la receta tienen una constante dieléctrica que varía de 6.5 a 18.

Descripción detallada de la Invención

En el presente se ha encontrado que la foto-protección UV puede ser lograda empleando preparaciones cosméticas que incorporen partículas compuestas de un agente orgánico de pantalla solar rodeado por un tipo específico de resina polimerizada de condensación. La resina polimerizada de condensación llevará grupos carboxílicos ácidos al interior de su estructura. Más importante aún, las partículas del compuesto se encontrarán en un rango de constante dieléctrica de 6.5 a 18.

La relación entre peso y radio del agente orgánico de la pantalla solar para la resina polimerizada de condensación puede variar entre 5:1 a 1:10, preferiblemente de 1.5:1 a 1:8, y más preferiblemente de 1:1 a 1:6; óptimamente de 1:1 a 1:3. Las cantidades de resina polimerizada de condensación pueden variar de de 10% a

99.5% en peso de partículas compuestas. Más preferiblemente, el peso de la la resina polimerizada de condensación variará de 30% a 98%, óptimamente de 50 a 35% en peso de las partículas del compuesto. Cantidades del agente de pantalla solar podrán variar entre 0.5 a 90%, siendo lo deseado de 2 a 70%, óptimamente entre 30 y 50% en peso de las partículas compuestas.

Las cantidades de partículas en la fórmula preparada al ser dispuestas para la composición de una emulsión cosmética estarán entre el rango de 0.1 a 30%, preferiblemente de 2 a 15%, y óptimamente de 4 a 10% para el peso de la preparación cosmética

El número promedio del tamaño de las partículas puede variar de 10 a 2000 nm, preferiblemente de 40 a 1200 nm y óptimamente de 50 a 100nm.

Las partículas compuestas de la presente invención se forman de la unión de un agente orgánico de pantalla solar y una resina polimerizada de condensación. La resina puede ser un poliéster o una poliamida. La elección más deseable es la de la poliamida. Poliamidas terminadas en éster son las más útiles. Dos ejemplos son las resinas de poli-alquileno-oxi-poli-amida (PAOPA, por sus siglas en inglés) y el ester-terminado poliamida (ETPEA, por sus siglas en inglés)

Las resinas de poli-alquileno-oxi-polimeramida que sean útiles dentro de esta aplicación están descritas en la patente US 6 492 458 B1 incluida aquí por referencia. Estos materiales PAOPA pueden ser preparados al combinar reactivos que incluyan un compuesto de ácido mono-carboxílico un compuesto de di-amina y un ácido di-básico. Las especificaciones de estos reactivos se consignan aquí en una sección más adelante. De manera comercial estas resinas son disponibles de la Arizona Chemical Company, bajo la marca registrada Sylverclear® PA 1200V, designada bajo la nomenclatura INCI como Poliamida -3 y como Sylverclear® AF1900V. Los ácidos mono-carboxílicos ejemplares de la fórmula $R^1 - COOH$ incluyen, sin limitación, ácido esteárico (C_{18}), 1-ácido eicosanoico (C_{20}) 1- ácido docasanoico (C_{22} , también conocido como ácido behénico), ácido dotricontanoico (C_{32}), ácido tetratriacontanoico (C_{34}), ácido pentatriacontanoico (C_{35}), ácido tetracontanoico (C_{40}), ácido tetra-acontanoico (C_{44}), ácido dopenta-acontanoico (C_{54}), ácido tetra-hexa-acontanoico (C_{64}) y ácido dohexa-acontanoico (C_{72}). Estos ácidos monocarboxílicos se encuentran disponibles en el mercado en virtud a una amplia oferta de suministros comerciales, entre los que se encuentran Aldrich Chemical (Milwaukee, Wis.; www.sigma-aldrich.com)

Otro posible ácido carboxílico a emplear en el compuesto son los materiales de polietileno oxidados (específicamente terminados en carboxilo) vendidos por Baker-Petrolite (Sugar Land, Texas.; www.bakerhughes.com/bapt/; división de Baker-Hughes; www.bakerhughes.com) como su marca de ácidos UNICID™. Los ácidos UNICID™ son ácidos carboxílicos lineales totalmente saturados, con longitudes de cadenas carbonada promedio que varían entre C₂₄ a C₅₀. Los valores ácidos para los ácidos de la referencia UNICID™ van de los 60 a 115.

Todavía otros ácidos carboxílicos apropiados son los ácidos carboxílicos con ramificación alfa preparados por oxidación de alcoholes de Guebert de pesos moleculares más altos. Tales productos están disponibles comercialmente de JarChem Industries Inc. (Newark, NJ.; www.jarchem.com) como sus ácidos JARIC™. JARIC™ I-36 es un ácido carboxílico apropiado para las resinas de esta invención.

El reactivo diamina tiene dos grupos amina, para ambos es preferible que sean aminas primarias, y se representa en la fórmula $\text{HN}(\text{R}^{2a})-\text{R}^2-\text{N}(\text{R}^{2a})\text{H}$. R^{2a} es preferiblemente hidrógeno pero también puede ser un grupo alquilo o estar conjuntamente a un R^2 o a otro R^{2a} para completar una estructura heterocíclica. Un diamina de preferencia la etilendiamina, i.e. una diamina en donde R^{2a} es hidrógeno y R^2 es $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$.

Diaminas distintas a la etilendiamina pueden ser referidas aquí como co-diaminas. Cuando se presentan las co-diaminas es tanto preferible que estas estén empleadas en una escala menor que la etilendiamina.

Co-diaminas ejemplares incluyen 1,2-diaminopropano, 1,3-diaminopropano, 1,4-diaminobutano, 1,2-diamino-2-metilpropano, 1,3-diaminopentano, 1,5-diaminopentano, 2,3-dimetil-1,3-propanodiamina, 1,6-hexanodiamina (también conocida como hexametilendiamida, HMDA), 2-metil-1,5-pentadiamina, 1,7-diaminoheptano, 1,8-diaminooctano, 1,12-diaminododecano, diaminofenatreno (todos los isómeros, incluyendo 9,10), 4,4'-metilenebis(ciclohexilamina), 2,7-diaminofluoreno, diamina fenileno (1,3;1,3 y/o 1,4 isómeros) diamina adamantano, 2,4,6-trimetil-1,3-fenildiamina, 1,3-ciclohexenabis(metilamina), 1,8-diamino-p-mentano, 2,3,5,6-tetrametil-1,4-fenilenediamida, diaminonaftaleno (todos los isómeros, incluidos 1,5;1,8; y 2,3) y 4-amino-2,2,6,6-tetrametilpiperidina.

Co-diaminas aromáticas apropiadas (por lo cual se entiende que las moléculas tengan dos grupos primarios de amina reactivos, $(-\text{NH}_2)$ y al menos un anillo aromático ("Ar")) incluyen xilendiamina y naftalendiamina (todos los isómeros).

Los co-diaminas basadas en óxido de polialqueno incluyen sin limitaciones las diaminas JEFFAMINA TM i.e. poli (alquenooxi) diaminas de Huntsman Chemical (Salt Lake City, Utah) también conocidas como diaminas poli-eter. Las co-diamina con contenido de oxido polialqueno son las series D, ED, XTJ de diaminas JEFFAMINE
5 ®.

En algunas realizaciones las resinas de poliamida de la invención se prepararon de co-diamina, de la que la co-diamina fue seleccionada de 1,6-hexanediamina, xilenediamina, 1,2-propanodiamina, 2-metilpentametillenediamina y 1,12-dodecanediamina. Las diaminas adecuadas para la presente invención se
10 encuentran disponibles de un número apreciable de fuentes comerciales, entre las que se encuentran Aldrich (Milwaukee, Wisconsin); EM Industries Inc. (Hawthorne, NY); Lancaster Synthesis Inc. (Windham, N.H) y Spectrum Quality Product Inc. (New Brunswick, N.J)

El ácido dibásico es una molécula orgánica que contiene dos grupos ácido carboxílico o el equivalente reactivo de la misma. Un ácido dibásico preferido es un
15 ácido graso polimerizado, y en particular el componente ácido del dímero del ácido graso polimerizado. El ácido graso polimerizado es típicamente una mezcla de estructuras, incluyendo ácido como dímero, y ácido como trímero, en donde los ácidos individuales del dímero pueden estar saturados, insaturados, cíclicos,
20 acíclicos y combinaciones de los mismos. El ácido graso polimerizado se forma típicamente por calentamiento de ácidos grasos insaturados, e.g. ácidos monocarboxílicos C₁₈, a 200-250°C en presencia de un catalizador de arcilla para que los ácidos grasos se polimericen. El producto comprende típicamente un ácido como dímero, i.e. ácido dicarboxílico C₃₆ formado por dimerización del ácido graso,
25 y un ácido como trímero, i.e. ácido tricarboxílico C₅₄ formado por trimerización del ácido graso. Una discusión más detallada de la polimerización de ácidos grasos se encuentra en US 3 157 681.

Dado que la polimerización del ácido graso típicamente forma mucho más ácido como dímero que ácido como trímero, aquellos versados en la materia pueden
30 referirse con frecuencia al ácido graso polimerizado como el ácido dímero, incluso algo ácido como trímero, e incluso productos superiores de polimerización, pueden estar presentes con el ácido como dímero. Se prefiere que el ácido graso polimerizado contenga menos de 20 por ciento en peso del ácido como trímero, con base en el peso total del ácido graso polimerizado, y que el ácido como dímero
35 constituye al menos 80 por ciento en peso del ácido graso polimerizado. Más

preferiblemente el ácido como dímero constituye esencialmente todo el ácido graso polimerizado.

Los ácidos grasos insaturados típicos utilizados para formar ácido graso polimerizado incluyen ácido oleico, ácido linoleico y ácido linolénico. Ácido graso de
5 aceite alto, que es una mezcla que contiene ácidos grasos insaturados de cadena larga obtenida como subproducto del proceso de la madera, se prefiere para preparar ácido graso polimerizado.

El ácido graso polimerizado puede hidrogenarse antes de utilizar en la reacción formadora de resina. La hidrogenación tiende a proveer un punto de fusión
10 ligeramente más alto y mayor estabilidad oxidativa y de color.

Las versiones de ácido graso polimerizado, ácido de dímero e hidrogenado se pueden obtener a partir de varios proveedores comerciales. Por ejemplo, Arizona Chemical (Jacksonville, Fla.) vende ácido graso polimerizado bajo su marca registrada UNDYME®.

15 Adicionalmente al ácido graso polimerizado, o equivalentes reactivos del mismo, el ácido dibásico puede comprender un co-diácido. Un co-diácido ejemplar es el llamado diácido "lineal" de fórmula $\text{HOOC-R}^1\text{-COOH}$ en donde R^1 es un grupo hidrocarburo C_{4-17} , y más preferiblemente es un grupo hidrocarburo lineal C_{6-8} . Los co-diácidos lineales apropiados para la presente invención incluyen ácido 1,6-
20 hexanedioico (ácido adipico), ácido 1,7-heptanedioico (ácido pimelico), ácido 1,8-octanedioico (ácido suberico), ácido 1,9-nonanedioico (ácido azelaico), ácido 1,10-decanedioico (ácido sebacico), ácido 1,11-undecanedioico, ácido 1,12-dodecanedioico (ácido 1,10-decanodicarboxílico), ácido 1, 13-tridecanedioico (ácido brasilico) y ácido 1,14-tetradecanedioico (ácido 1, 12-dodecanodicarboxílico).

25 Otro co-diácido ejemplar es el producto de reacción del ácido acrílico o metaacrílico (o el éster del mismo, con un paso siguiente de hidrólisis para formar un ácido) y un ácido graso insaturado. Por ejemplo, un diácido C_{21} de este tipo puede formarse haciendo reaccionar ácido acrílico con un ácido graso insaturado C_{18} (e.g., ácido oleico), en donde una ene-reacción ocurre posiblemente entre los reactivos. Un
30 diácido ejemplar C_{21} está disponible comercialmente Westvaco Corporation, Chemical Division, Charleston Heights, S. C. con su número de producto 1550.

Se pueden utilizar diácidos aromáticos como el co-diácido. Un "diácido aromático" como se usa aquí es una molécula que tiene dos grupos ácido carboxílico ($-\text{COOH}$) o

equivalentes reactivos de la misma (e.g. cloruro de ácido (-COCl) o éster (-COOR) y al menos un anillo aromático ("Ar"). Los ácidos ftálicos, e.g. ácido isoftálico y ácido tereftálico, son diácidos aromáticos ejemplares.

En un aspecto, la resina se prepara con co-diácido y el co-diácido se selecciona de
5 ácido 1,4- ciclohexano dicarboxílico, ácido isoftálico, ácido adípico, ácido azaleico, ácido sebacico y ácido dodecanoico.

Una segunda clase de poliamidas útil para esta invención son las resinas poli (éster-amida) terminadas en éster. Estas se preparan haciendo reaccionar componentes que comprenden un ácido dibásico, diamina, poliol y monoalcohol, en donde al
10 menos 50 por ciento del equivalente del ácido dibásico comprende ácido graso polimerizado; y al menos 50 por ciento del equivalente de la diamina comprende etilendiamina. Ácidos dibásicos y diaminas típicos ya se han descrito aquí anteriormente.

Un constituyente adicional de las resinas poli (éster-amida) terminadas en éster son
15 los reactivos monoalcohol. El monoalcohol puede estar representado mediante la fórmula R^3-OH , en donde R^3 es preferiblemente un grupo hidrocarburo que tiene al menos diez átomos de carbono. Por consiguiente el monoalcohol también se puede describir como un alcohol monohídrico. En un aspecto, R^3 es un hidrocarburo C_{10-30} , preferiblemente un hidrocarburo C_{12-24} , todavía más preferiblemente es un
20 hidrocarburo C_{16-22} , y todavía más preferiblemente es un hidrocarburo C_{18} . Preferiblemente, R^3 es lineal, con el grupo hidroxilo localizado en uno de los átomos de carbono terminales, i.e. el monoalcohol es un monoalcohol primario. Por consiguiente, 1-dodecanol, 1-tetradecanol, 1-hexadecanol (cetil alcohol), 1-octadecanol (estearil alcohol), 1-eicosanol (araquidil alcohol) y 1-docosanol (behenil
25 alcohol) son monoalcholes preferidos para resinas de poliamida de la invención.

Otro reactivo monoalcohol apropiado es el llamado alcohol de Guerbet. Los alcoholes de Guerbet tienen fórmula general $H-C(Ra)(Rb)-CH_2-OH$ en donde Ra y Rb pueden ser iguales o diferentes y preferiblemente representan un grupo hidrocarburo C_{6-12}

30 Otro reactivo monoalcohol apropiado es un alcohol cera lineal. Alcoholes cera lineales apropiados están disponible comercialmente de, e.g. Petrolite Corporation (Tulsa, Okla.) bajo su marca registrada UNILIN®. Estos alcoholes cera son típicamente una mezcla de alcoholes lineales que tiene al menos 20 átomos de carbono, y más típicamente al menos 24 átomos de carbono.

Un ingrediente final necesario en la preparación de la resina ETPEA de la presente invención es poliol, que se puede referir también como ácido polihídrico. El poliol es de fórmula $R^4(OH)_n$ en donde R^4 es un grupo orgánico n-valente. Por ejemplo, R^4 puede ser un grupo orgánico C_2-C_{20} sin sustitución de hidroxilo. Como otro ejemplo, R^4 puede ser un hidrocarburo. Típicamente n se selecciona de 2, 3, 4, 5 y 6. Polioles apropiados para uso en la preparación de la resina ETPEA de la presente invención incluyen etilenglicol, propilenglicol, butilenglicol, glicerol, trimetilolpropano, pentaeritritol, neopentilglicol, tris(hidroximetil)metanol, dipentaeritritol y tripentaeritritol.

La preparación y la descripción de las resinas de ETPEA se encuentran en US 7 329 719 B2 incorporados aquí por referencia.

Los agentes de pantalla solar se pueden dispersar ya sea a través de la resina o se pueden formar como un núcleo rodeado por resina. La dispersión a través de la resina es preferida.

Los agentes de pantalla solar de acuerdo con esta invención tendrán al menos un grupo cromofórico que absorbe dentro del ultravioleta en el rango de 290 a 400nm. Los agentes de pantalla solar orgánicos cromofóricos se pueden dividir en las siguientes categorías (con ejemplos específicos) incluyendo: ácido p-aminobenzoico, sus sales y sus derivados (etilo, isobutilo, ésteres de glicerilo; ácido p-dimetilaminobenzoico); antranilatos (o-aminobenzoatos; ésteres de metilo, mentilo, fenilo, benzilo, feniloetilo, linalilo, terpinilo y ciclohexenilo); salicilatos (ésteres de octilo, amilo, fenilo, benzilo, mentilo, glicerilo y dipropilenglicol); derivados del ácido cinámico (ésteres de mentilo y bencilo, alfa-fenilo cinamonitrilo; butilcinamoilo piruvato); derivados del ácido dihidroxicinámico (umbeliferona, metilumbeliferona y metilaceto- umbeliferona); derivados del ácido trihidroxicinámico (esculetin, metilesculetin, dafnetina, y los glucósidos, esculin y dafnina); hidrocarburos (difenilbutadieno y estilbeno); dibenzalacetona y benzalacetofenona; naftolsulfonatos (sales sódicas de los ácidos 2- naftol-3,6-disulfónico y 2-naftol-6,8-disulfónico); ácido dihidroxi-naftoico y sus sales; o- y p-hidroxibifenildisulfonatos; derivados de la cumarina (7-hidroxi, 7- metil y 3-fenilo); diazoles (2-acetilo-3-bromoindazol, fenil benzoxazol, metil naftoxazol y varios aril benzotiazoles); sales de quinina (bisulfato, sulfato, cloruro, oleato y tanato); derivados de la quinolina (sales de 8-hidroxiquinolina y 2- fenilquinolina); benzofenonas hidroxi o metoxi sustituidas; ácidos úrico y viloúrico; ácido tánico y sus derivados (e.g. hexaetiléter); (carbitilo de butilo) (piperonilo de 6-propilo) éter; hidroquinona; benzofenonas (oxibenzona,

sulisobenzona, dioxibenzona, benzo resorcinol, 2,2',4,4'-tetrahidroxibenzofenona, 2,2'-dihidroxi-4,4'- dimetoxibenzofenona y octabenzona); 4-isopropildibenzoilometano; butilometoxidibenzoilometano; etocrileno; y 4-isopropilodibenzoilometano.

- 5 Agentes para protección solar particularmente útiles son: p-metoxicinamato de 2-etilohexilo, metoxidibenzoilometano de 4,4'-t-butilo, 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona (conocido también con Benzofenona-3), ácido octildimetil p-aminobenzoico, digaloltrioleato, 2,2-dihidroxi-4-metoxibenzofenona, 4-[bis(hidroxipropilo)]aminobenzoato de etilo, 2-etilohexilo-2-ciano-3,3-difenilacrilato, 2-etilhexilsalicilato, p-aminobenzoato de glicerilo, 3,3,5- trimetilciclohexilosalicilato, metilantranilato, ácido p-dimetiloaminobenzoico o aminobenzoato, 2-etilhexilo p-dimetilaminobenzoato, ácido 2-fenilbenzimidazol-5- sulfónico, ácido 2-(p-dimetilaminofenilo)-5-sulfoniobenzoxazoico, 4- metilbenzilideno canfor bis-etilhexiloximetoxifenol triazina, metileno bis-benzotriazoliltetrametilbutilfenol, malonato de dimeticodietilbenzal, metoxicinamato de isoamilo, octiltriazona, ácido tereftalideno dicanfor sulfónico y mezclas de los mismos.
- 10
- 15

Las resinas polimerizadas por condensación de la presente invención de la presente invención contendrán grupos ácido carboxílico y se pueden caracterizar por un número de ácido que varía de 3 a 15, preferiblemente de 5 a 14, y óptimamente de 8 a 13. La constante dieléctrica requerida para las partículas compuestas variará de 6.5 a 18, preferiblemente de 7 a 15, óptimamente de 8 a 12. La constante dieléctrica se mide de acuerdo con el procedimiento de ASTM D ISO/IEC 60250.

20

Las partículas compuestas de esta invención se pueden formular en composiciones cosméticas tales como cremas y lociones. Éstas caracterizarán portadores cosméticamente aceptables.

25

El portador puede ser un material sólido o líquido. Los portadores pueden estar presentes en cantidades que varían de 5 a 98%, preferiblemente de 20 a 95%, óptimamente de 40 a 80% en peso de las composiciones cosméticas. El portador más común para esta invención es agua. Los portadores aceitosos en presencia de agua y un emulsificante formarán sistemas de emulsión como portadores.

30

Estos sistemas pueden estar como emulsiones agua en aceite o aceite en agua. Además del agua, clases de portadores apropiados incluyen siliconas, alcoholes polihídricos, alcoholes grasos, hidrocarburos, triglicéridos y polvos espesantes.

Las concentraciones de la silicona fluida pueden variar de 5% a 60%, más preferiblemente de 5% a 40%, en peso de la composición. Estos fluidos de silicona pueden ser orgánicos, contener silicona o floro, ser volátiles o no volátiles, polares o no polares.

- 5 Aceites de silicona volátiles particularmente preferidos son aquellos en donde las unidades de repetición varían de 3 a 5; y siliconas lineales donde la unidad de repetición varía de 1 a 7. Ejemplos altamente preferidos de aceites de silicona volátiles incluyen ciclometiconas de viscosidades variables, e.g. Dow Corning 200, Dow Corning 244, Dow Corning 245, Dow Corning 344, y Dow Corning 345,
10 (disponible comercialmente de Dow Corning Corp.); Fluidos de silicona SF-1204 y SF-1202, GE 7207 y 7158 (disponible comercialmente de G. E. Silicones) y SWS-03314 (disponible comercialmente de SWS Silicones Corp).

- Los hidrocarburos pueden ser útiles como portadores comercialmente aceptables para composiciones de esta invención. Pueden incluir aceite mineral, petrolato y
15 polialfaolefinas. Ejemplos de hidrocarburos volátiles preferidos incluyen polidecanos tales como isododecano e isodecano (e.g. Permetilo-99A disponible de Presperse Inc.) y las isoparafinas de C₇-C₈ a través de C₁₂-C₁₅ (tal como la serie Isopar Series disponible de Exxon Chemicals).

- Los alcoholes polihídricos pueden servir como portadores. Ilustrativos de este grupo
20 son propilenglicol, dipropilenglicol, polipropilenglicol, polietilenglicol, sorbitol, hidroxipropilsorbitol, hexilenglicol, 1,3-butilenglicol, isoprenglicol, glicerol etoxilado, glicerol propoxilado y mezclas de los mismos. Más preferido es glicerol también conocido como glicerina.

- Los alcoholes grasos pueden ser también portadores útiles. El término "graso" se
25 refiere a longitudes de cadena carbonada que varían de 10 a 30 átomos de carbono. Ilustrativo de esta categoría son lauril alcohol, cetil alcohol, estearil alcohol, isoestearil alcohol y combinaciones de los mismos.

- Los triglicéridos son otro grupo de materiales útiles como portadores. Ilustrativos pero no limitantes son aceite de semilla de girasol, aceite de algodón, aceite de
30 canola, aceite de soya, aceite de castor, aceite de borraja, aceite de oliva, manteca de karité, aceite de jojoba y mezclas de los mismos. También pueden ser útiles mono- y di- glicéridos. Ilustrativos de estas categorías son monoestearato de glicerilo y diestearato de glicerilo.

Los portadores pueden comprender uno o más agentes espesantes, preferiblemente de 0.05% a 10%, más preferiblemente de 0.1% a 5%, e incluso más preferiblemente de 0.25% a 4%, en peso para la composición. Clases no limitantes de agentes espesantes incluyen aquellos seleccionados del grupo que consiste en:

5 a. Polímeros de Ácidos Carboxílicos

Estos polímeros son compuestos entrecruzados que contienen uno o más monómeros derivados del ácido acrílico, ácidos acrílicos sustituidos, y sales y ésteres de estos ácidos acrílicos y los ácidos acrílicos sustituidos, en donde el agente de entrecruzamiento contiene dos o más dobles enlaces carbono-carbono y
10 se deriva de un alcohol polihídrico.

Ejemplos de polímeros de ácidos carboxílicos comercialmente disponibles útiles aquí incluyen los carbómeros, que son homopolímeros de ácido acrílico entrecruzado con aliléteres de sacarosa o pentaeritritol. Los carbómeros están disponibles como la serie Carbopol® 900 de Noveon Corporation (e.g. Carbopol® 954). Adicionalmente,
15 otros agentes poliméricos de ácidos carboxílicos incluyen copolímeros de acrilatos de alquilo C₁₀₋₃₀ con uno o más monómeros de ácido acrílico, ácido metacrílico, o uno de sus ésteres de cadena corta (i.e. alcohol C₁₋₄), en donde el agente de entrecruzamiento es un alil éter de sacarosa o pentaeritritol. Estos copolímeros se conocen como polímeros cruzados de acrilatos/acrilato de alquilo C₁₀₋₃₀ y están
20 comercialmente disponibles como Carbopol® 1342, Carbopol® 1382, Ultrez® 21, Pemulen® TR-1 y Pemulen® TR-2 de Noveon Corporation.

b. Polímeros de Taurato

Las composiciones de la presente invención pueden comprender opcionalmente polímeros de taurato entrecruzados útiles como agentes espesantes o gelificantes
25 incluyendo polímeros aniónicos, catiónicos y no iónicos. Ejemplos incluyen hidroxietil acrilato/ acrildimetil taurato de sodio (e.g. Simulgel® NS e INS 100), acrilato/ acrildimetil taurato de sodio (e.g. Simulgel® EG), acrildimetil taurato de sodio (e.g. Simulgel® 800) y ammonium acrilodimetil taurato de amonio/vinilpirrolidona (e.g. Aristoflex® AVC).

30 c. Polímeros de Poliacrilamida

Las composiciones de la presente invención pueden comprender opcionalmente polímeros de poliacrilamida polimerizados con vinilo, especialmente polímeros de poliacrilamida no iónicos incluyendo polímeros sustituidos ramificados o no

ramificados. Entre los polímeros de poliacrilamida preferidos se encuentra el polímero no iónico al que se le da la designación de la CTFA poliacrilamida e isoparafina y laureth-7, disponible bajo el nombre comercial Sepigel® 305 de Seppic Corporation.

- 5 Otros polímeros de poliacrilamida útiles aquí incluyen copolímeros multibloque de acrilamidas y acrilamidas sustituidas con ácidos acrílicos y ácidos acrílicos sustituidos. Ejemplos comercialmente disponibles de estos copolímeros multibloque incluyen Hypan SR150H, SS500V, SS500W, SSSA100H, de Lipo Chemicals Inc.

d. Polisacáridos

- 10 Una amplia variedad de polisacáridos es útil acá. "Polisacáridos" se refiere a agentes gelificantes que contienen un esqueleto de unidades de azúcar repetida (i.e. un carbohidrato). Ejemplos no limitantes de agentes gelificantes polisacáridos incluyen aquellos seleccionados del grupo que consiste de celulosa, carboximetil hidroxietilcelulosa, hidroxietilcelulosa, hidroxietil etilcelulosa, hidroxipropilcelulosa,
15 hidroxipropil metilcelulosa, metil hidroxietilcelulosa, celulosa microcristalina, sulfato sódico de celulosa y mezclas de los mismos.

e. Gomas y Arcillas

- Otros agentes espesantes y gelificantes útiles aquí incluyen materiales que se derivan principalmente de fuentes naturales. Ejemplos no limitantes incluyen
- 20 materiales seleccionados del grupo que consiste del grupo que consiste de acacia, agar, algina, ácido algínico, alginato de amonio, amilopectina, alginato de calcio, carragenina cálcica, carnitina, carragenina, dextrina, gelatina, goma gellan, goma guar, cloruro de guar hidroxipropiltrimonio, hectorita, laponita, bentonita, ácido hialurónico, sílice hidratada, hidroxipropil quitosan, hidroxipropil guar, goma karaya,
25 kelp, goma de algarrobo, goma natto, carragenina potásica, propilenglicol alginato, goma esclerotium, carboximetil dextran de sodio, carragenina sódica, goma tragacanto, goma xantan y mezclas de los mismos.

- Las composiciones de la presente invención pueden contener uno o más de otros materiales particulados. Ejemplos no limitantes de otros materiales particulados
- 30 incluyen pigmentos coloreados y no coloreados, pigmentos de interferencia, polvos inorgánicos, polvos orgánicos, polvos compuestos, partículas blanqueadoras ópticas y combinaciones de los mismos. Los materiales particulados pueden estar presentes

de 0.01% a 20%, más preferiblemente de 0.05% a 10%, incluso más preferiblemente de 0.1% a 5%, en peso de la composición.

Otros materiales particulados útiles aquí incluyen pero no se limitan a oxiclورو de bismuto, sericita, mica, mica tratada con sulfato de bario o dióxido de titanio, ceolita, caolín, sílice, nitruro de boro, lauroil lisina, nailon, talco, estireno, poliestireno, copolímero de etileno/ácido acrílico, óxido de aluminio, sulfato de bario, carbonato de calcio, acetato de celulosa, PTFE, polimetil metacrilato, almidón, almidones modificados, seda, vidrio y mezclas de los mismos. Los rellenos/polvos orgánicos preferidos incluyen partículas poliméricas seleccionadas de microesferas de resina de metilsilsesquioxano tales como aquellas vendidas por Toshiba Silicone bajo el nombre Tospearl 145A; microesferas de polimetilmetacrilatos tales como aquellas vendidas por Seppic bajo el nombre Micropearl M 100; las partículas esféricas de polidimetilsiloxanos entrecruzados, especialmente tales como aquellas vendidas por Dow Corning Toray Silicone bajo el nombre Trefil E 506C o Trefil E 505C; partículas esféricas de poliamida y más específicamente Nailon 12, especialmente tales como aquellas vendidas por Atochem bajo el nombre Orgasol 2002N Nat C05; microesferas de poliestireno tales como aquellas vendidas por Dyno Particles bajo el nombre de Dynospheres; copolímero de acrilato de etileno vendido por Kobo bajo el nombre FloBead EA209; PTFE; polipropileno; octenilsuccinato de almidón-aluminio tal como el vendido por National Starch bajo el nombre Dry Flo; microesferas de polietileno tales como aquellas vendidas por Equistar bajo el nombre de Microthene FN 510-00; resina de silicona; polvo con forma de plaqueta hecho de L-lauroil lisina; y mezclas de los mismos. De manera especial se prefieren polvos esféricos con un tamaño de partícula principal promedio de 0.1 a 75 micrómetros, preferiblemente de 0.2 a 30 micrómetros.

Las composiciones cosméticas formuladas con las partículas compuestas de la presente invención pueden contener una variedad de componentes opcionales para mejorar las propiedades físicas y el desempeño.

Los componentes opcionales, al ser incorporados a las composiciones cosméticas, deben ser adecuados para el uso en contacto con tejido queratinoso humano sin toxicidad indebida, incompatibilidad, inestabilidad, respuesta alérgica, y similares dentro del alcance del buen criterio. El CTFA Cosmetic Ingredient Handbook, Segunda Edición (1992) describe una amplia variedad de ingredientes cosméticos y farmacéuticos no limitantes usados comúnmente en la industria del cuidado de la piel, los cuales son adecuados para el uso en las composiciones de la presente

invención. Ejemplos de estas clases incluyen: abrasivos, absorbentes, componentes
estéticos tales como fragancias, pigmentos, colorantes, aceites esenciales,
estimulantes de piel, astringentes, etc. (e.g. aceite de clavos, mentol, alcanfor, aceite
de eucalipto, eugenol, lactato de mentilo y agua de hamamelis), agentes anti-acné,
5 agentes anti-aglomeración, agentes antiespuma, agentes antimicrobianos,
antioxidantes, aditivos biológicos, agentes amortiguadores, agentes espesantes,
agentes quelantes, aditivos químicos, colorantes, astringentes cosméticos, biocidas
cosméticos, desnaturalizantes, fármacos astringentes, analgésicos externos,
polímeros formadores de película, agentes absorbentes de luz, ajustadores de pH,
10 propulsores, agentes reductores, secuestrantes, agentes blanqueadores y
aclaradores de piel, agentes acondicionadores de piel, agentes suavizantes de piel
y/o agentes medicinales y derivados, agentes para tratar la piel, espesantes y
vitaminas y derivados de los mismos.

Puede adicionarse una cantidad segura y efectiva de un antioxidante/limpiador de
15 radicales en cantidades de 0.01% a 10%, más preferiblemente de 0.1% a 5% en
peso de la composición.

Pueden emplearse antioxidantes/limpiadores de radicales tales como ácido
ascórbico (vitamina C) y sus sales, ésteres ascorbilo de ácidos grasos, derivados de
ácido ascórbico (e.g. ascorbil fosfato de magnesio), tocoferol (vitamina E), sorbato de
20 tocoferol, acetato de tocoferol, otros ésteres de tocoferol, ácidos hidroxibenzóicos
butilados y sus sales, ácido 6-hydroxy-2,5,7,8-tetrametilcroman-2-carboxílico
(disponible comercialmente bajo el nombre comercial Trolor®), aminas (e.g. N,N-
dietilhidroxilamina, amino-guanidina), ácido nordihidroguaiarético, bioflavonoides,
aminoácidos, silymarin, extractos de té y extractos de piel/semilla de uva.

25 Los antioxidantes/limpiadores de radicales preferidos se seleccionan de ésteres de
tocoferol, más preferiblemente acetato de tocoferol.

Las composiciones cosméticas pueden comprender opcionalmente un compuesto
flavonoide. Los flavonoides se revelan en los documentos US 5 686 082 y US 5 686
367 incorporados aquí por referencia. Ejemplos de flavonoides particularmente
30 adecuados son flavonas, isoflavonas, cumarinas, cromonas, discumaroles,
cromanonas, cromanoles, isómeros (e.g. isómeros cis/trans) de los mismos y sus
mezclas.

Para el uso se prefieren las flavonas y las isoflavonas, en particular daidzein (7,4'-
dihidroxi isoflavona), genisteína (5,7,4'-trihidroxi isoflavona), equol (7,4'-dihidroxi

isoflavano), 5,7-dihidroxi-4'-metoxi isoflavona, isoflavonas de soya (una mezcla extraída de la soya), y sus mezclas. Los compuestos flavonoides útiles aquí se encuentran comercialmente disponibles en diversas fuentes, e.g. Indofine Chemical Company Inc., Stearlords Inc. y Aldrich Chemical Company Inc. Los compuestos flavonoides aquí descritos están presentes preferiblemente de 0.01% a 20%, más preferiblemente de 0.1% a 10%, y aún más preferiblemente de 0.5% a 5% en peso.

Los agentes antiinflamatorios útiles aquí incluyen alantoína y compuestos de la familia regaliz (la planta de género/especie Glycyrrhiza glabra), incluyendo ácido glicirrético, ácido glicirricico, y derivados de los mismos (e.g. sales y ésteres).

10 Las composiciones pueden comprender un activo de curtido. Cuando está presente, es preferible que las composiciones comprendan de 0.1% a 20%, más preferiblemente de 2% a 7% en peso de la composición. Un activo de curtido preferido es dihidroxiacetona.

15 Las composiciones pueden comprender un agente aclarador de piel. Al ser usado, las composiciones comprenden preferiblemente de 0.1% a 10%, más preferiblemente de 0.2% a 5%, también preferiblemente de 0.5% a 2%, en peso de la composición de un agente aclarador de piel. Agentes aclaradores de piel adecuados incluyen niacinamida, ácido kojico, arbutin, ácido tranexámico, Extracto de placenta, ácido ascórbico y derivados del mismo (e.g. ascorbil fosfato de magnesio, ascorbil fosfato de sodio, ascorbil glucósido y tetraisopalmitatos de ascorbilo). Otros materiales aclaradores de piel adecuados para uso aquí incluyen Actiwhite® (Cognis), Emblica® (Rona), Azeloglicina (Sinerga) y extractos (e.g. extracto de mora).

25 Las composiciones pueden comprender un activo antimicrobiano o antifúngico. Tales activos son capaces de destruir los microbios, previniendo el desarrollo de microbios o previniendo la acción patogénica de los microbios. Puede adicionarse una cantidad segura y efectiva de un activo antimicrobiano o antifúngico a las presentes composiciones, preferiblemente, de 0.001% a 10%, más preferiblemente de 0.01% a 5%, y aún más preferiblemente de 0.05% a 2% en peso de la composición.

30 Ejemplos preferidos de estos activos incluyen aquellos seleccionados del grupo que consiste de ácido salicílico, peróxido de benzoilo, ácido 3-hidroxibenzoico, ácido glicólico, ácido láctico, ácido 4-hidroxibenzoico, ácido acetilsalicílico, ácido 2-hidroxibutanoico, ácido 2-hidroxipentanoico, ácido 2-hidroxihexanoico, ácido cis-retinoico, ácido trans-retinoico, retinol, ácido fítico, N-acetil-L-cisteína, ácido lipóico,

ácido azelaico, ácido araquidónico, peróxido de benzoilo, tetraciclina, ibuprofeno, naproxeno, hidrocortisona, acetaminofén, resorcinol, fenoxietanol, fenoxipropanol, fenoxiisopropanol, 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi difenil éter, 3,4,4'-triclorocarbanilida, octopirox, ciclopirox, clorhidrato de lidocaína, clotrimazol, climbazol, miconazol, ketoconazol, sulfato de neocicina y mezclas de los mismos.

Las composiciones pueden comprender un agente acondicionador seleccionado del grupo que consiste de humectantes, hidratantes o acondicionadores de piel. Puede emplearse una variedad de estos materiales y cada uno puede estar presente en un nivel de 0.01% a 40%, más preferiblemente de 0.1% a 30%, y aún más preferiblemente de 0.5% a 15% en peso de la composición. Estos materiales incluyen, pero no se limitan a, guanidina; úrea; ácido glicólico y sales de glicolato (e.g. amonio y alquilamonio cuaternario); ácido láctico y sales de lactato (e.g. amonio y alquilamonio cuaternario); aloe vera en cualquiera de su variedad de formas (e.g. gel de aloe vera); compuestos polihidroxi tales como sorbitol, manitol, glicerol, hexanotriol, butanotriol, propilenglicol, butilenglicol y hexilenglicol; polietilenglicoles; azúcares y derivados de almidón (e.g. glucosa alcoxilada, fructosa, sacarosa, trehalosa); ácido hialurónico; lactamida monoetanolamina; acetamida monoetanolamina; poliéster de sacarosa; petrolato; y mezclas de los mismos.

Las composiciones cosméticas incluyen pero no se limitan a lociones, leches, mousses, sueros, sprays, aerosoles, espumas, barras, lápices, geles, cremas y ungüentos. Las composiciones pueden aplicarse también mediante un textil tejido o no tejido de fibras sintéticas y/o naturales (pañó o toalla).

Con excepción de los ejemplos operacionales y comparativos, o donde esté explícitamente indicado de otra manera, todos los números en esta descripción que indican cantidades de material deben entenderse como modificados por la palabra "aproximadamente".

El término "que comprende" no pretende ser limitante a cualquiera de los elementos mencionados posteriormente sino abarcar elementos no especificados de importancia funcional principal o secundaria. En otras palabras los pasos, elementos, u opciones listadas no son necesariamente exhaustivos. Cuando se usen las palabras "que incluye" o "que tiene", se pretende que estos términos sean equivalentes a "que comprende" como se definió anteriormente.

Todos los documentos a los que se hace referencia aquí, incluyendo todas las patentes, solicitudes de patente, y publicaciones impresas, se incorporan aquí por referencia en su totalidad en esta revelación.

Los siguientes ejemplos ilustrarán de manera más completa las realizaciones de esta invención. Todas las partes, porcentajes y proporciones a los que se hace referencia aquí y en las reivindicaciones anexas son en peso a menos que se ilustre de otra manera.

Ejemplo 1

Un proceso típico para fabricar partículas compuestas de la presente invención se describe aquí. Se carga agua en la cantidad de 750 g en un recipiente al que se le ha adaptado un mezclador Escolabor™ (modelo de 1 litro fabricado en Riehen, Suiza) que tiene paletas de superficie raspada (raspador). El agua se calienta a 60°C. Un vaso de precipitados de metal se carga con 125 g de Sylvaclear PA1200V® y 125 g de Parsol MCX® (2-etilhexil-p-metoxicinamato al que se hace referencia como "OMC"). El vaso de precipitados se pone en un baño de agua. La mezcla de resina se calienta hasta 85-90°C y se mezcla hasta que esté homogénea. La resina del vaso de precipitados se adiciona lentamente al recipiente de agua caliente con mezcla lenta (20% de uso de poder en el raspador) seguido de un periodo de enfriamiento. Tras alcanzar 36°C, se adiciona una mezcla preservante que incluye 2.5 g de Glydant Plus®, 4 g de fenoxietanol, 2 g de metilparabeno y 2 g de propilparabeno. La combinación se mezcla y se enfría. Las partículas compuestas de resina/pantalla solar/preservante se separan (vía centrifuga) como particulados de la fase de agua. Se encontró que los particulados tenían un pH de 5.4 y una constante dieléctrica de 8.56.

Ejemplo 2

Se realizó una serie de experimentos comparativos para demostrar aspectos de la presente invención. Estos experimentos se basan en el ensayo de las fórmulas resumidas en la tabla I.

TABLA I

	Fórmula (% en peso)							
Componente	1	2	3	4	5	6	7	8
Fase de agua								

88

Polisorbato 40	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62
Alcohol cetílico	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55
Monoesterato de glicerina	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
Ácido linoleico	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Ácido esteárico	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Colesterol	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Glicerina	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Agua	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs	Qs
Pantallas solares								
UV Pearls™	--	5.50	--	--	--	--	--	--
SunCaps 664™	--	--	9.50	--	--	--	--	--
Sylvaclear PA 1200V® (1:1 con OMC)	--	--	--	4.00	--	--	--	--
Sylvaclear PA 1200V® (4:6 con OMC)	--	--	--	--	4.00	--	--	--
Sylvaclear PA 1200V® (6:4 con OMC)	--	--	--	--	--	4.00	--	--
Sylvaclear PA 1900V® (1:1 con OMC)	--	--	--	--	--	--	4.00	--
OMC (octilmetoxicinamato) no encapsulado	6.00	--	--	--	--	2.00	--	2.00
Sylvaclear PA1200V® no encapsulado	--	--	--	--	--	--	--	4.00
Fase de aceite								
DC 200 (dimeticona)	1.00	7.00	7.00	7.00	7.00	25.00	7.00	1.00
DC5225C (dimeticona copoliol/ciclometicona)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
DC9045 (elastómero de silicona)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	--	20.00	20.00
Polímeros								
Aristoflex AVC (copolímero de taurato)	0.80	0.80	0.80	0.80	0.40	0.40	0.80	0.80
Particulados								
Z-cote HP-1 (óxido de								

zinc)								
Dióxido de titanio	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Ganzpearl GMP-0820 (polimetilmetacrilato)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Polvo de luminosidad								
Satin mica	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Timiron MP 111 (Mica recubierta con dióxido de titanio)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Mediciones de FPS

El factor de protección solar (FPS) se midió *in vitro* usando un instrumento Optometrics SPF 290. El procedimiento de evaluación requirió la calibración del mon crometro y plataforma de muestra del instrumento Optometrics SPF 290.

- 5 Posteriormente el instrumento se calibró con una muestra blanco de placa de cuarzo (10 cm x 10 cm y 3 mm de espesor). La calibración lleva el detector UV a cero. Las fórmulas se aplicaron y se esparcieron de manera uniforme en una placa dejando una película de 2 mg/cm². Se permitió que la película secase durante 30 minutos. Posteriormente se tomó una lectura de FPS en la película seca usando tres medidas
- 10 en diferentes partes de la placa de cuarzo recubierta y registrando un valor promedio.

Los resultados de la evaluación de FPS y las constantes dieléctricas para cada una de las partículas compuestas en las fórmulas se registra en la tabla II a continuación.

TABLA II

Fórmula	Activos de la Fórmula	Valor FPS	Constante dieléctrica
1	No-encapsulado (6% OMC externo)	13	-
2	UV Pearls® (2% OMC interno)	13	-
3	SunCaps®664 (2% OMC interno)	15	-
4	Compuesto Sylvaclear PA 1200V® y OMC 1:1 (2% OMC interno)	18	8.59
5	Compuesto Sylvaclear PA 1200V® y OMC 4:6 (2.4% OMC interno)	14	8.05
6	Compuesto Sylvaclear PA 1200V® y OMC	18	8.96

	6:4 (1.6% OMC interno)		
7	Compuesto Sylvaclear AF 1900V® y OMC 1:1 (2% OMC interno)	9	6.00
8	Sylvaclear PA1200V® no-encapsulado (2% OMC externo)	8	10.20

Los datos de la tabla II demuestran que a medida que aumenta la constante dieléctrica de un compuesto, el FPS también incrementa. Por ejemplo, el compuesto de la fórmula 7 tiene la menor constante dieléctrica, con un valor de 6. Aquí el FPS es apenas 9. Al incrementar la constante dieléctrica del compuesto a 8.05 como se ve en la fórmula 5, el FPS incrementa sustancialmente a 14. Un incremento adicional de la constante dieléctrica como se muestra en las fórmulas 4 y 6 a 8.96 y 8.59 respectivamente, mejora el FPS a 18.

La fotoestabilidad también es efectuada por la constante dieléctrica. La Tabla III provee los datos de la estabilidad UV de los compuestos.

10 TABLA III

Fórmula	Activos de la Fórmula	Constante dieléctrica	Fotoestabilidad $FPM/(FPM)^{int}$
1	No-encapsulado (6% OMC externo)	--	5.48
4	Sylvaclear PA 1200V® Compuesto 1:1 (2% OMC interno)	8.59	15.0
5	Sylvaclear PA 1200V® Compuesto 4:6 (2.4% OMC interno)	8.05	12.3
6	Sylvaclear PA 1200V® Compuesto 6:4 (1.6% OMC interno)	8.96	15.1
7	Sylvaclear AF 1900V® Compuesto 1:1 (2% OMC interno)	6.00	8.8

La fotoestabilidad en la tabla III se mide a un tiempo de exposición de 40 minutos. El valor representa el factor de protección monocromático (FPM) inicialmente dividido por el valor a los 40 minutos. El FPM es equivalente al valor de FPS a una longitud de onda específica. Para los presentes experimentos la longitud de onda es el pico máximo en 320 a 310 nm. El tiempo de 40 minutos es equivalente a 10 horas de exposición solar.

Los datos de la tabla III revelan que la fotoestabilidad de un compuesto aumenta al aumentar la constante dieléctrica. Por ejemplo, la formula 7 con una constante dieléctrica de 6 tenía una fotoestabilidad de apenas 8.8. En contraste, las fórmulas 4 y 6 con constantes dieléctricas de 8.59 y 8.96 tenían valores de fotoestabilidad de 15 y 15.1. La fórmula 5 es intermedia, con una constante dieléctrica de 8.05 y una fotoestabilidad de 12.3. Hay una correlación directa entre constante dieléctrica incrementada y fotoestabilidad mejorada.

Ejemplo 3

Se realizó otra serie de experimentos para evaluar cómo diferentes aditivos en las partículas compuestas pueden manipular la constante dieléctrica y efectuar de esta manera el valor FPS. La tabla IV ilustra los efectos del material aditivo. El material compuesto es esencialmente idéntico a la fórmula 4 del ejemplo previo.

TABLA IV

Fórmula	Aditivo (3%)	Constante Dieléctrica	FPS
4	Control	8.59	18
9	Dipropilenglicol	9.03	21
10	Pentilenglicol	9.71	25
11	Corapan® TQ*	7.38	12
12	Oxynex® ST**	6.71	10

* Dietilhexil 2,6-Naftalato

** Dietilhexil Siringal Malonato

Los datos en la tabla IV demuestran que los incrementos en la constante dieléctrica causados por la adición de un aditivo resulta en un incremento concomitante en el FPS.

Ejemplo 4

- 5 En la tabla V se proveen fórmulas cosméticas ilustrativas de acuerdo con la presente invención.

TABLA V

	Fórmula (% en peso)			
Componente	1	2	3	4
Ácido esteárico	18	18	18	18
Niacinamida	1	1	1	1
Hidróxido de potasio (85%)	0.6	0.6	0.6	0.6
Alcohol cetílico	0.5	0.5	0.5	0.5
Aceite de silicona (DC 200)	0.5	0.5	0.5	0.5
Miristato de isopropilo	0.75	0.75	0.75	0.75
Metil parabeno	0.15	0.15	0.15	0.15
Propil parabeno	0.15	0.15	0.15	0.15
Dióxido de Titanio	0.20	0.20	0.20	0.20
Octilmetoxicinamato (OMC)	--	--	6.00	6.00
Sylvaclear PA 1200V®Avobenceno como compuesto 1:1	4.00	--	4.00	4.00
Sylvaclear PA 1200V® y OMC como compuesto 1:1	4.00	4.00	-	4.00
Avobenceno*	-	4.00	-	-
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

Nombre genérico para 4,4'-t-butilmetoxidibenzoilmetano.

REIVINDICACIONES

1. Partículas compuestas que comprenden un agente de pantalla solar orgánico dispersado en una resina polimerizada por condensación, teniendo las partículas compuestas un tamaño de partícula promedio en el rango de 10 a 2.000 nm, 5
teniendo la resina polimerizada por condensación grupos de ácido carboxílico, y en donde las partículas compuestas tienen una constante dieléctrica en el rango de 6.5 a 18.
2. Partículas compuestas de acuerdo con la reivindicación 1 en donde la constante dieléctrica está en el rango de 7 a 15.
- 10 3. Partículas compuestas de acuerdo con la reivindicación 2 en donde la constante dieléctrica se encuentra en el rango de 8 a 12.
4. Partículas compuestas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde el agente de pantalla solar se selecciona del grupo que consiste de 2-etilhexil-p-metoxicinamato, 4,4'-t-butilmetoxidibenzoilmetano, 2-hidroxi-
15 4-metoxibenzofenona y mezclas de los mismos.
5. Partículas compuestas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde la resina polimerizada por condensación está formada al menos parcialmente de poliamidas.
6. Partículas compuestas de acuerdo con la reivindicación 5 en donde la resina
20 es una polialquilenoxipoliamida.
7. Partículas compuestas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde la resina tiene un número ácido en el rango de 3 a 15.
8. Partículas compuestas de acuerdo con la reivindicación 7 en donde la resina tiene un número ácido en el rango de 5 a 14.
- 25 9. Partículas compuestas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde el agente de pantalla solar orgánico y la resina están presentes en una relación en peso relativa de 5:1 a 1:10.
10. Partículas compuestas de acuerdo con la reivindicación 9 en donde el agente de pantalla solar orgánico y la resina están presentes en una relación en peso
30 relativa de 1:1 a 1:3.

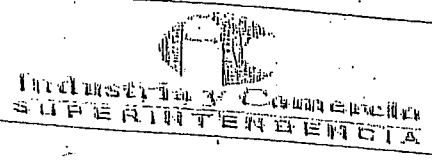
11. Una composición cosmética que comprende las partículas compuestas de cualquiera de las reivindicaciones precedentes y es formulada como una emulsión aceite en agua.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-161108-00000-0000

Fecha: 2010-12-22 16:25:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASC
Tra. 11 PATENTEIYI Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 62



LISTA DE CHEQUEO
ADMISIÓN A TRÁMITE - NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

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

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

- (1) ☒
- (38) ☒
- ☐
- (2) ☒

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

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

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

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 93 Decisión 486/00)

- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

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