

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE N°

05-11620

54. TÍTULO "COMPOSICION BIFASICA INDUCIDA POR POLIDEXTROSA"

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL C11D 3/22

71. SOLICITANTE UNILEVER N.V.

DOMICILIO ROTTERDAM, HOLANDA

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

22. BOGOTÁ,D.C. 9 FEB 2008

PETITORIO



SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación: 05011620 00000000 Folios: 45
Fecha (AMD): 2005-02-09 16:14:13
Trámite: 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

①

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención☐ Patente de Modelo de Utilidad☐ Capítulo I.☒ Capítulo II.

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre: UNILEVER N.V.

Dirección: Weena 455, 3013 AL
Rotterdam, Holanda.Nacionalidad o Domicilio: Rotterdam,
Holanda.

Lugar de Constitución: Holanda.

Teléfono: 3264270 Fax: 6069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: 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: MASSARO, Michael; PATEL, Rajesh; STEISLINGER, Hans y
STRODTOLZ, Iris.Dirección: Unilever Home & Personal Care USA, 40 Merritt Boulevard Trumbull
CT 06611; Unilever Home & Personal Care USA, 45 River Road, Edgewater, NJ
07020; Lever Faberge Deutschland GmbH Alter Postweg 25 Buxtehude 21614 y
Ehrenbergstrasse 44 Hamburg 22767.

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América y Alemania.

⑤

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/EP2003/008590Fecha: 01/08/03Publicación Internacional No. WO 2004/018801 A1Fecha: 04/03/04

⑥

Título (54)

"COMPOSICIÓN BIFASICA INDUCIDA POR POLIDEXTROSA"

⑦

Clasificación Internacional (51) C11D 3/22

⑧

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

US

(32) Fecha

14/08/02

(31) Número de Solicitud

10/218,236

⑨

Comprobante de Pago No. 05 - 8.481Fecha: 04/02/05

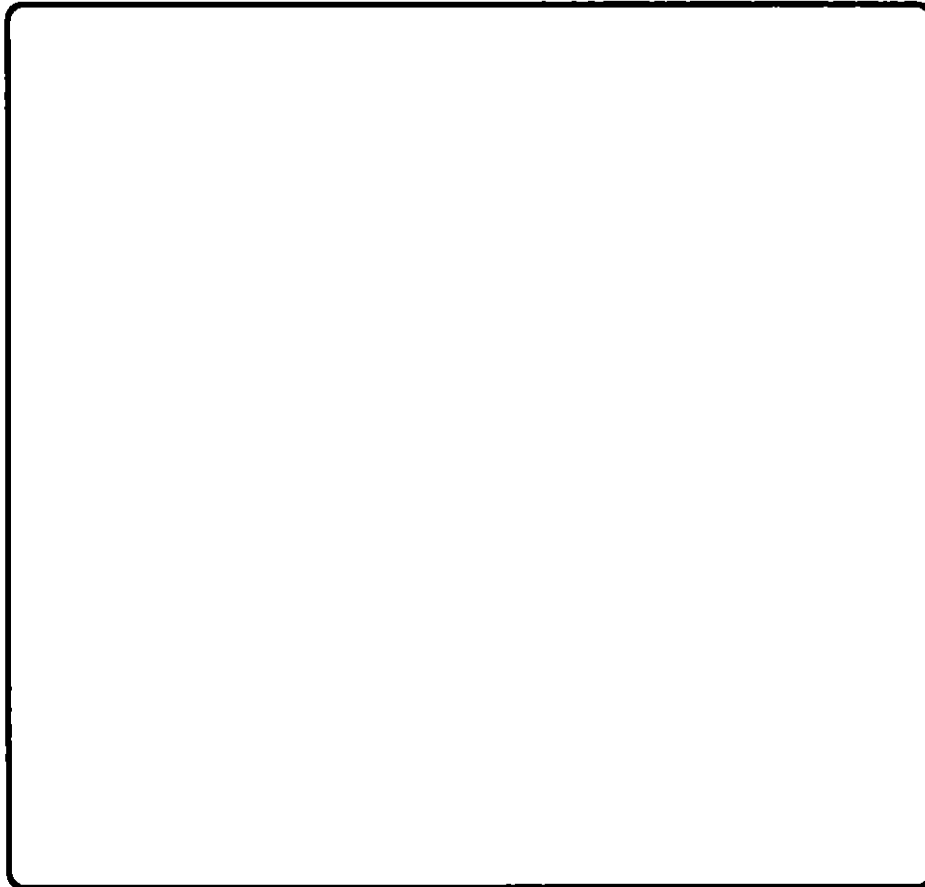
10

ANEXOS

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

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: ALICIA LLOREDA RICAURTE

FIRMA:

C.C. 39.690.713

T.P. 53.215

2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 05011620 00000000 Folios: 05
Fecha (AMD): 2005-02-09 16:14:13
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NNCI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 05 - 8,461
FECHA : FEBRERO 4 DE 2005

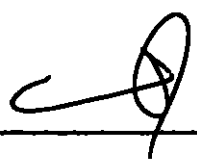
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	30609432	04/02/2005	5,053,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	443,000.00
	TOTAL :	\$ 443,000.00

SON: CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

1

ANEXO

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



ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. No. 53.215

John Venn & Sons

Scrivener Notaries
Translators

William B Kennair LL.B. • Jessica M Reeve M.A.
Associates: Agnes Corless • Jonathan P Coultis M.A., ML
Consultants: Keith F C Baker LL.B., FR • 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>

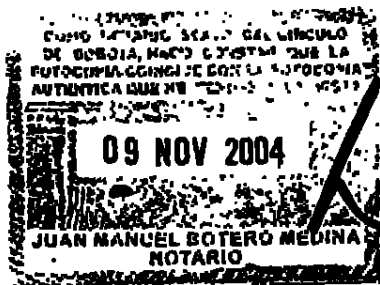
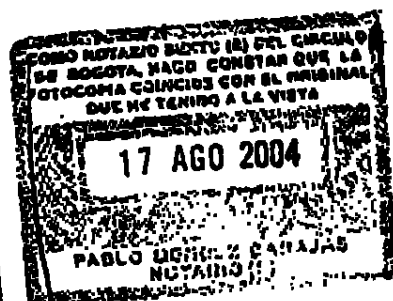
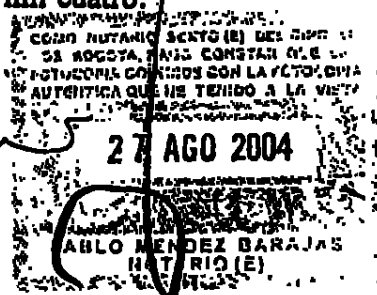
Yo, don WILLIAM BRIGNALL KENNAIR, Notario Público
debidamente admitido, con competencia para actuar en Inglaterra y Gales y
con ejercicio en Londres, Inglaterra, certifico por las presentes:

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 P



con domicilio en Rotterdam
para poder
recibir de con...

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 is a copy of a public

2. Has been signed by the person named in the document
a été signé par

3. Acting in the capacity of
agissant en qualité de

4. Bears the signature of the person named in the document
est revêtu de la signature de

5. at London/Londres

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**

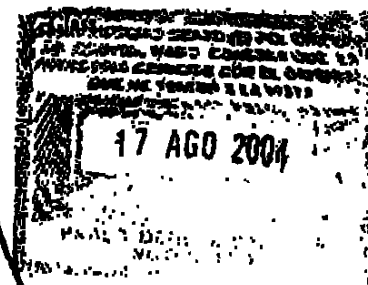
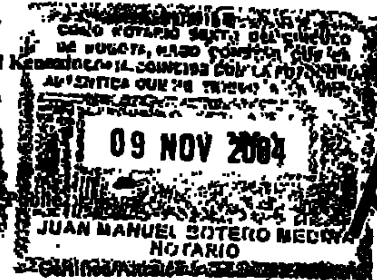
9. Stamp:
timbre:

10. Signature:



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

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



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

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

domiciled at Weena 455, 3013 AL, Postbus 780,
3000 DK, Rotterdam, The Netherlands,

con domicilio en Rotterdam, Holanda

heraby 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 10. 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, or any one of them
to execute the Office of Industrial Property.

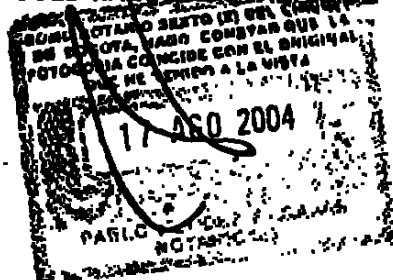
Given and signed, the 13th day of July 2004

09 NOV 2004

JUAN MANUEL RIVERA MEDINA
Richard Duncan Heath

Nicola Hope
Both Duly Authorised

NOTARY SHOULD EXECUTE OTHER SIDE



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 10. 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,
interponer 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 2004



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 e 2:67c B.W.)

There are different classes of shares :Consult the commercial register

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 MANAGING AND FINANCING

Employees :0

This extract contains a selection of registered incumbents

Director(s):

Name :Fitzgerald, Niall William Arthur

Date and place of birth :13-09-1945, Flijo, Ireland

Address :Warreners Lane, Weybridge kt13 0lq, United Kingdom

Date of entry into office :20-05-1987

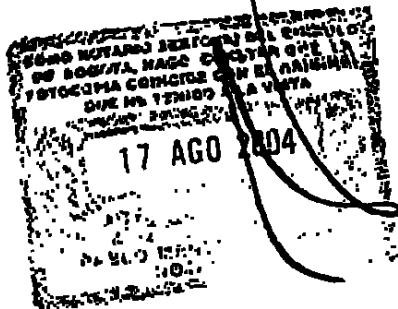
Title :Uitvoerend bestuurder

Powers :Authorised jointly with other directors/others, see articles

Date of (present) represen-

28-07-2004

Page 00002 follows.



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



KAMER VAN KOOPHANDEL
ROTTERDAM

and place of birth

and place of birth

and place of birth

and place of birth

File number: 24051830

Page 00002 Limited extract

Representative authority

13-05-2004

Name

Burgmans, Antony

Date and place of birth

13-02-1947, Rotterdam

Address

1 Danesmead, Cobham, surrey, kt11 2an, 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, London W8 7AH, 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 CALDWYNS, BARNES, London 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

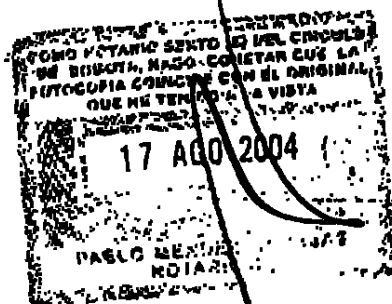
Uitvoerend bestuurder

Powers

Authorised jointly with other directors/others, see articles

28-07-2004

Page 00003 follows.



KAMER VAN KOOPHANDEL ROTTERDAM
BLAAS 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.EVK.NL

7



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
09 NOV 2004

Date of (present) representative authority

:13-05-2004

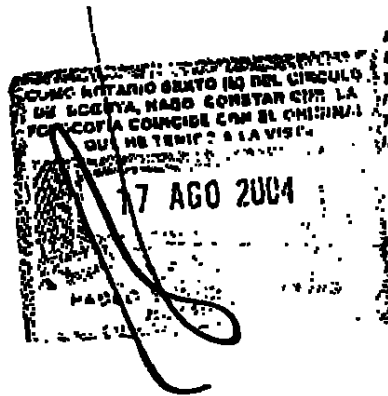
Name :van der Graaf, Cornelis Job
Date and place of birth :02-11-1950, Goes
Address :Kievietslaan 34, 2243GD Wassenaar
Date of entry into office :13-05-2004
Title :Uitvoerend bestuurder
Powers :Authorised jointly with other
directors/others, see articles
27 AGO 2004

Name :Gonzalez Laporte, Claudio Xavier
Date and place of birth :22-05-1934, Cananea, Son., Mexico
Address :Santa Anita 190, Edo. de 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
INZAKE HANDELSREGISTER
T 0900-1234567 (€ 0,70 PER MINUUT)
INTERNET: WWW.KVK.NL



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)

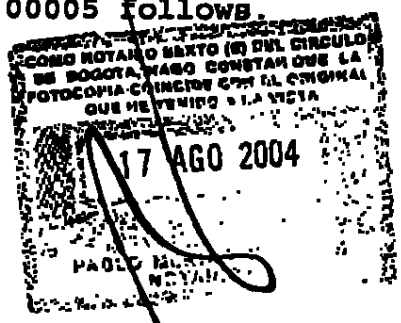
Name :Dik, Wim
Date and place of birth :11-01-1939, Rotterdam
Address :Antwerpse Baan 10, 5268KB HELVOIRT
Date of entry into office :13-05-2004
Title :Niet-uitvoerend bestuurder
Powers :Authorised jointly (with other directors, see articles)

Name :Fanjul Martin, Oscar
Date and place of birth :20-05-1949, Santiago de Chile
Address :Juan Belmonte 11, Madrid 28015, 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



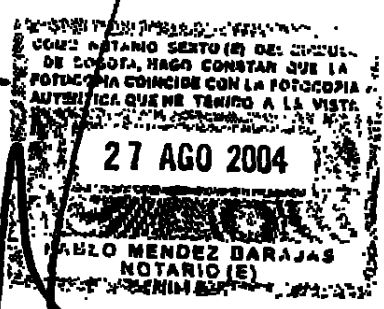
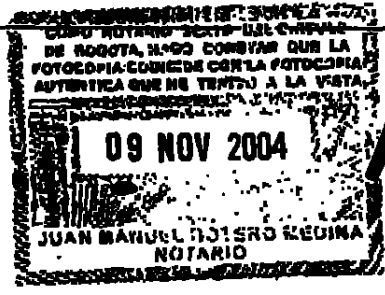
KAMER VAN KOOPHANDEL ROTTERDAM
BLAAK 40, 3011 TA ROTTERDAM
T (010) 402 77 77 F (010) 414 57 54
INZAKE HANDELSREGISTER
T 0900-1234567 (€ 0,70 PER MINUUT)
INTERNET: WWW.KVK.NL



File number: 24051830 Page 00005 Limited Extract

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

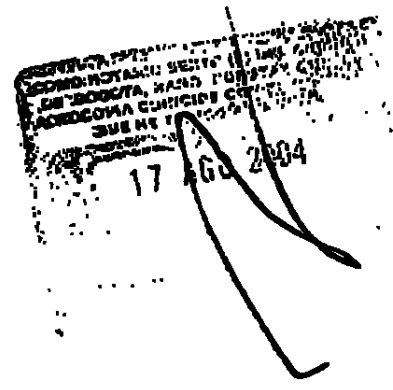
Issued by the chamber of commerce



Rotterdam, 28-07-2004

For extract

[Handwritten signature]
Mw. C. Mijsbergen-van de Mortel



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

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: The NETHERLANDS

This public document

2. has been signed by

C. Mijnsbergen van de Mortel

3. acting in the capacity of

servant of the chamber of commerce

4. bears the stempel of

C. Mijnsbergen van de Mortel

Certified

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

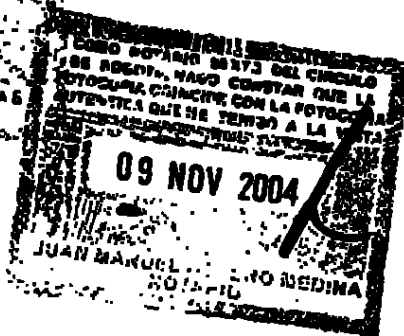
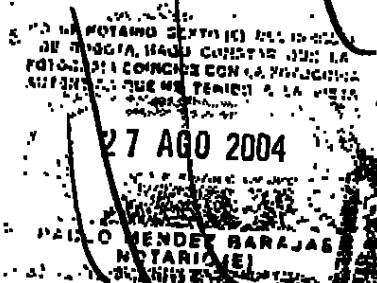
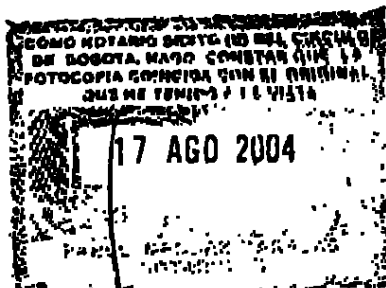
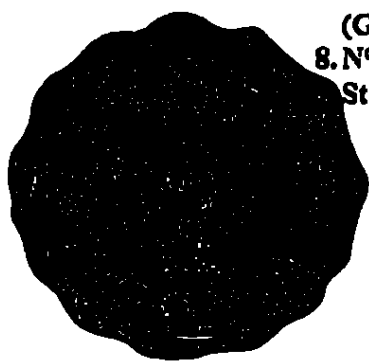
7. by the clerk of the District Court

(Griffier van de Arrondissementsrechtbank)

8. N° 147560

Stempel:

10. Signature:



11

TRADUCCIÓN 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

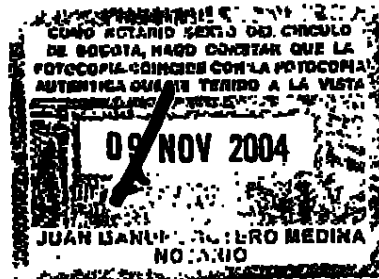
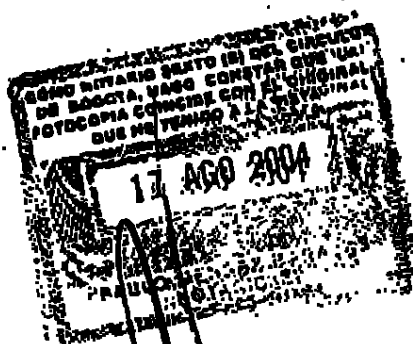
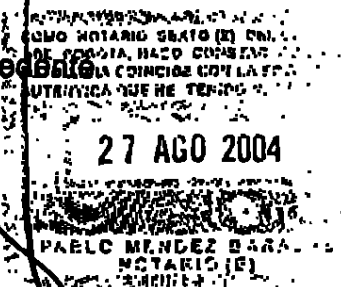
Debidamente autorizado

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 Konnair
3. actuando como Notario Público
4. y lleva el sello/estampilla de Dicho Notario Público

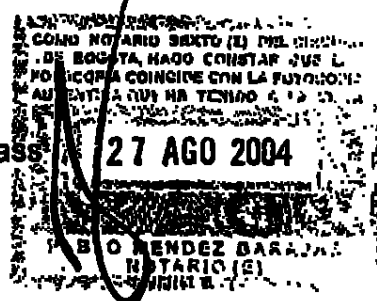
Certificado

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

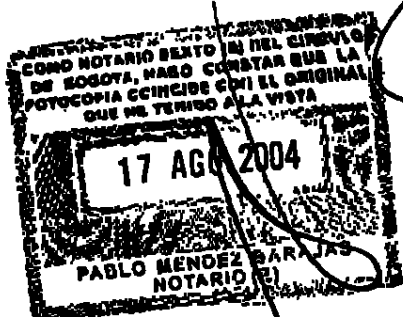
Aparece el Sello de la Oficina de Asuntos Exteriores y del Commonwealth

W. Glass

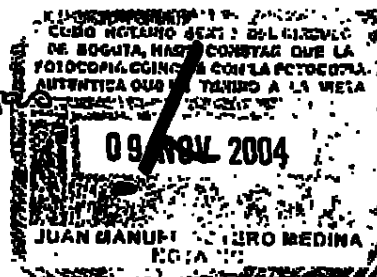
27 AGO 2004



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 M.
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCIÓN 1523/88 MINJUSTICIA



RESPONSABLE DEL PUNTO
 2004 AGO 10 12:55
 JEFE DE...
 SANTA FE DE BOGOTÁ

MINISTERIO DE ECONOMÍA
 Y FINANZAS

55743
 Marta Arango
 DOCUMENTO DE SEÑALE
 LAS FIRMAS AUTÉNTICAS

COMO NOTARIO EN EL CÍRCULO
 DE BOGOTÁ, HAGO CONSTAR QUE LA
 FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
 AUTÉNTICA QUE ME FUE PRESENTADA A LA VISTA
 09 NOV 2004
 PEDRO MEDINA

COMO NOTARIO EN EL CÍRCULO
 DE BOGOTÁ, HAGO CONSTAR QUE LA
 FOTOCOPIA COINCIDE CON LA ORIGINAL
 QUE ME FUE PRESENTADA A LA VISTA
 17 AGO 2004
 PABLO MENDEZ BARAJAS
 NOTARIO (E)

COMO NOTARIO EN EL CÍRCULO
 DE BOGOTÁ, HAGO CONSTAR QUE LA
 FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA
 AUTÉNTICA QUE ME FUE PRESENTADA A LA VISTA
 27 AGO 2004
 PABLO MENDEZ BARAJAS
 NOTARIO (E)

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. 2:67c B.W.)

Existen diferentes clases de acciones Consultar el archivo de registro comercial

Empresa:

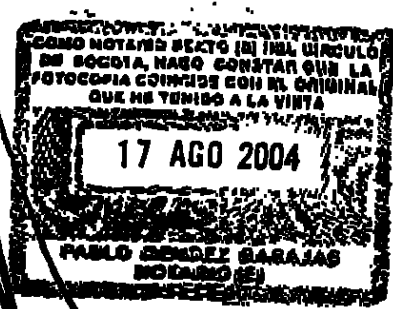
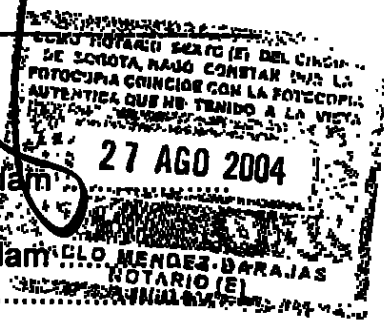
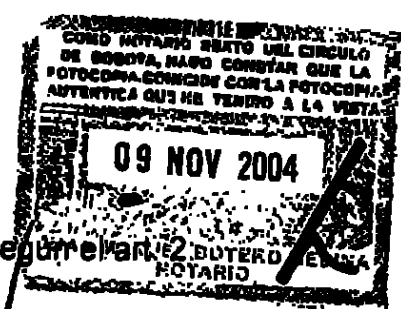
Razón social : Unilever N.V.

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

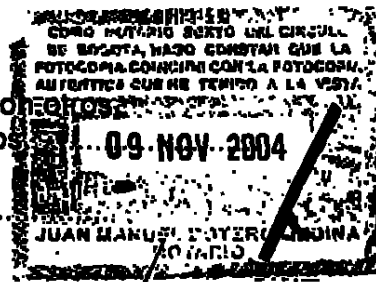
Nombre : Fitzgerald, Niall William Arthur
Fecha y lugar de nacimiento : 13-09-1945, Flijo, Irlanda
Dirección : Warreners Lane, Weybridge kt13 Olq, United Kingdom

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

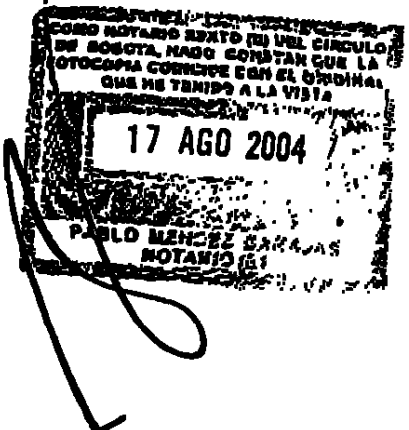
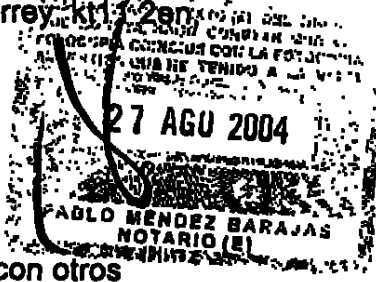


Nombre : Burgmans, Antony
Fecha y lugar de nacimiento : 13-02-1947, Rotterdam
Dirección : 1 Danesmead, Cobham, Surrey kt11 2en, United Kingdom

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

Cargo : Uitvoerend bestuurder

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



15

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.....

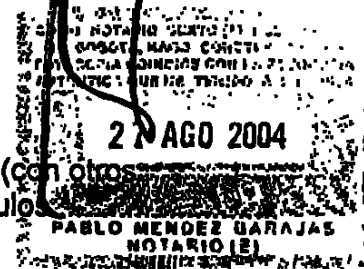
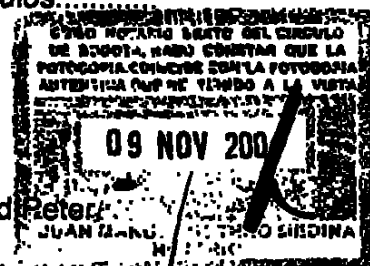
Fecha de Autoridad Representación : 13-05-2004

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 8nj, United Kingdom

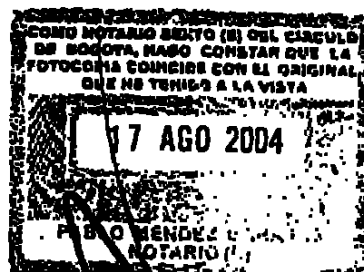
Fecha de ingreso a la oficina : 06-05-1998
Cargo : Uitvoerend bestuurder

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

Fecha de Autoridad Representativa : 13-05-2004



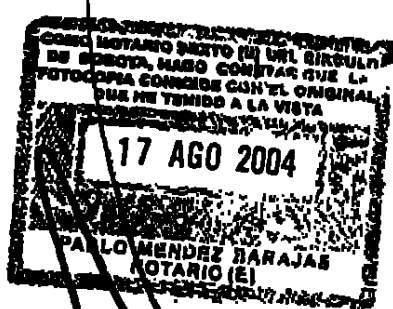
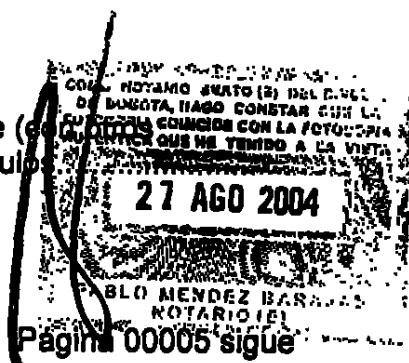
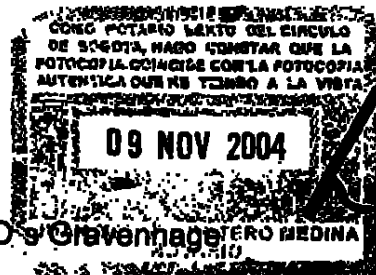
Página 00004 sigue



15

Nombre : Cescau, Patrick Jean Pierre
Fecha y Lugar de Nacimiento : 27-09-1948, Paris, Francia
Dirección : 10^a 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 : 31-01-1948, 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



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

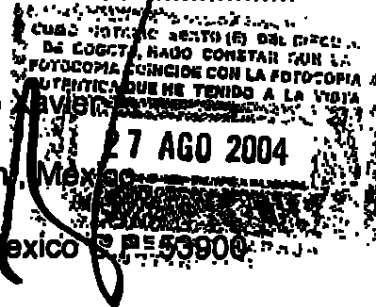
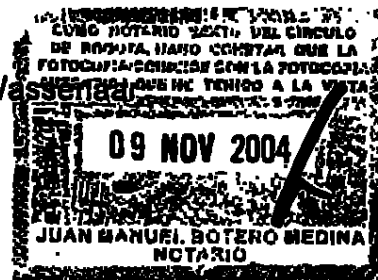
Cargo : Uitvoerend bestuurder

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

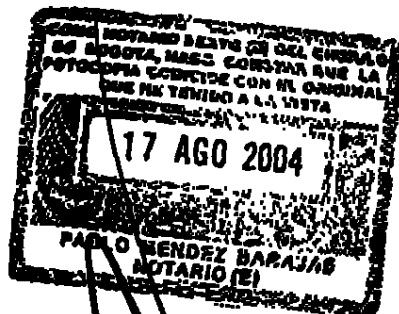
Nombre : Gonzalez Laporte, Claudio Xavier

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

Dirección : Santa Anita 190, Edo de Mexico S.P.R. 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, Leo

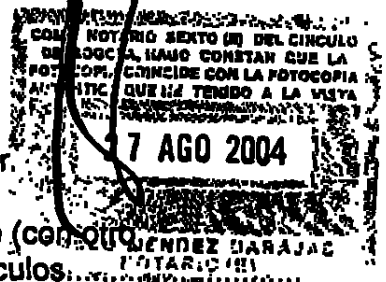
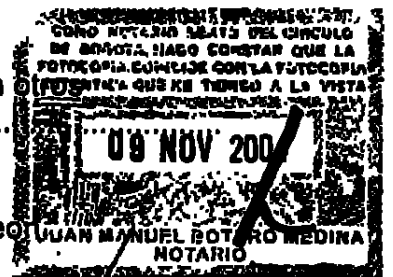
Fecha y Lugar de Nacimiento : 25-09-1939, London, United Kingdom

Dirección : 1 Carlisle Mansions, London SW11, United Kingdom

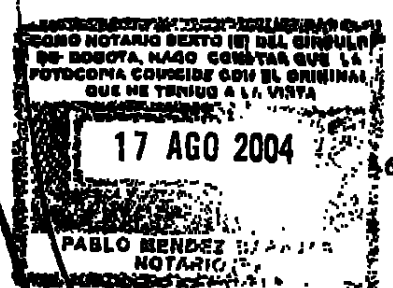
Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

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



Página 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

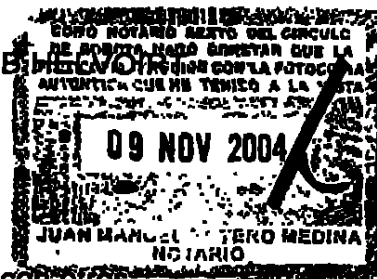
Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros directores/otros, ver artículos.....)

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

Dirección : Antwerpse Baan 10. 5269KB
 Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

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



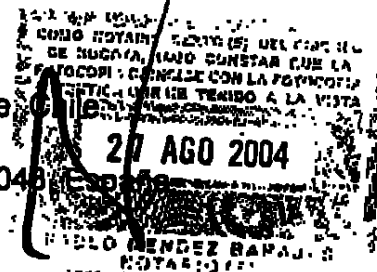
Nombre : Fanjul Martin, Oscar

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

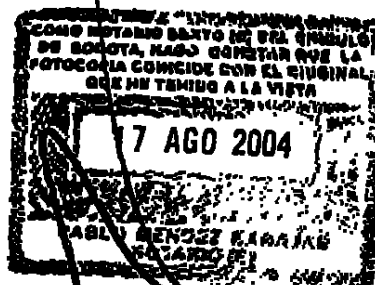
Dirección : Juan Belmonte 11, Madrid 28040

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

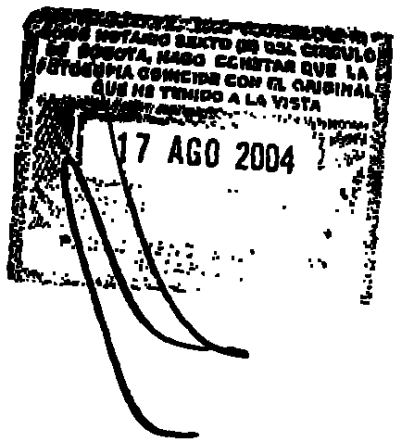
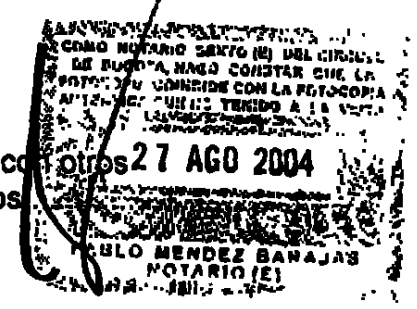
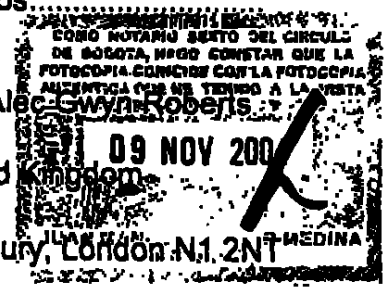
Fecha y Lugar de Nacimiento : 24-07-1939, London, United Kingdom

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.....



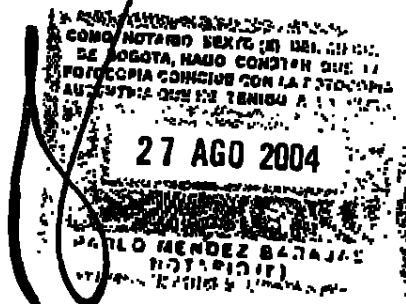
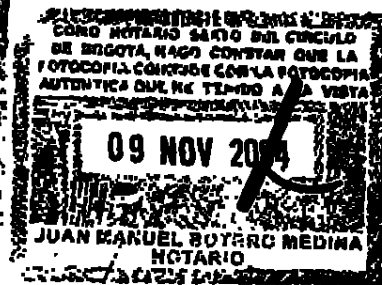
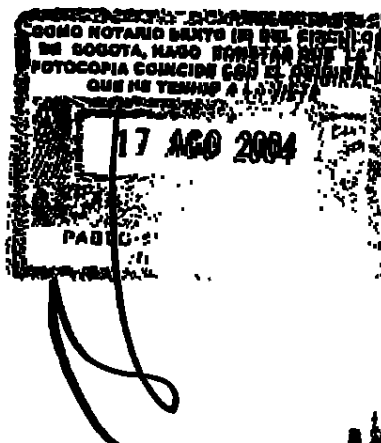
Número Archivo : 24051830 Página 00009 Extracto Limitado

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. Mijsbergen- Van de Morter



APOSTILLA

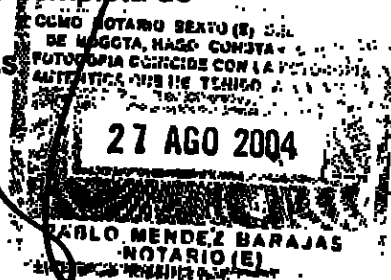
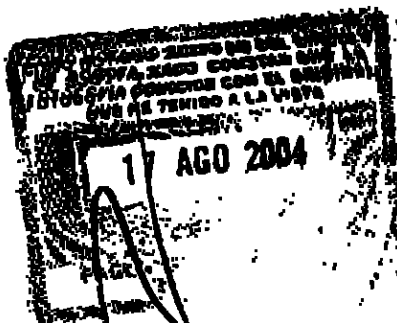
(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)

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

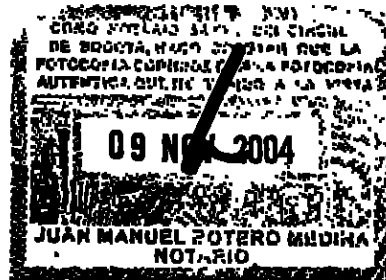
Certificado

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

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



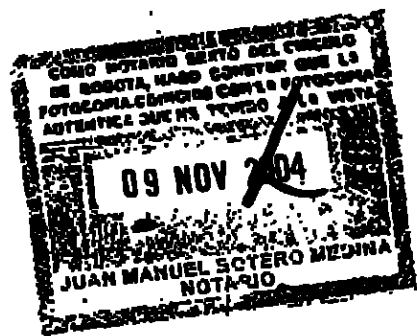
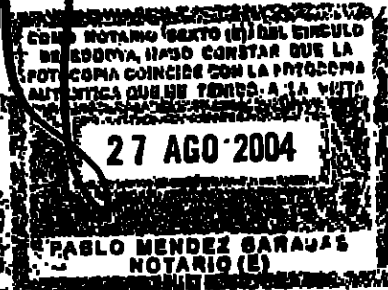
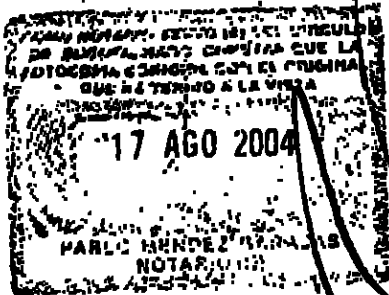
Lucia Arciniegas
LUCIA ARCINIEGAS M.
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION 1523/88 MINJUST-CA





JUAN MANUEL
SANTANA DE BOGOTÁ

Martha Arango



Relato Fotos # 23, 24 y 25
Extracto y Tojos

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL		Solicitud Internacional No. PCT/EP 03/08590
A. CLASIFICACION DE MATERIA IPC 7 C11D3/22 C11D17/00 C11D1/94 C11D3/02 A61K7/00 A61K7/50 //C11D1:29, C11D1:14, C11D1:52, C11D1:90 Según la Clasificación de Patentes Internacional (CPI) o según la clasificación nacional y la CPI		
B. CAMPOS BUSCADOS		
Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de símbolos de clasificación)		
IPC 7 C11D A61K		
Documentación buscada fuera de documentación mínima hasta donde dichos documentos se incluyan en los campos buscados		
Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, donde sea práctico, buscar términos usados)		
EPO-Interno, Dato WPI, PAJ, Dato CHEM ABS		
C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría *	Cita/ción de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No.
A	WO 00 61716 A (HENKEL KGAA) 19 de Octubre de 2000 (2000-10-19) página 2, paragrafo 2 página 3, último paragrafo – página 4, paragrafo 2 página 5, paragrafo 3	1-10
A	US 6 429 177 B1 (SALMON TOM ET AL) 6 de Agosto de 2002 (2002-08-06) citado en la solicitud reivindicaciones 1-7; ejemplos	1-10
A	US 3 354 091 A (MACLEAN ALLISTER N ET AL) 21 de Noviembre de 1967 (1967-11-21) columna 1, línea 19-53	1-10

-/--		
☒ En el recuadro C se enumeran más documentos. ☒ En el anexo se enumeran miembros de la familia de patentes.		
* Categorías especiales de documentos citados: 'A' documento que define el estado general de la técnica el cual no se considera de relevancia particular 'E' documento anterior pero publicado en o después de la fecha de presentación internacional 'I' documento que puede arrojar dudas sobre reivindicaciones de prioridad o que se cita para establecer la fecha de publicación de otra citación u otra razón especial (según se especifica) 'O' documento que se refiere a una revelación oral, uso, exhibición u otros medios 'P' documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero después de la fecha de prioridad reivindicada 'T' documento posterior publicado después de la fecha de presentación internacional o fecha de prioridad y que no está en conflicto con la solicitud pero citado para entender el principio o teoría que sustenta la invención 'X' documento de relevancia particular; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se toma solo 'Y' documento de relevancia particular; la invención reivindicada no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se combina con uno o más documentos, siendo dicha combinación obvia para una persona experta en la técnica 'Z' documento miembro de la misma familia de patentes		
Fecha de la terminación real de la búsqueda internacional		Fecha de envío por correo del reporte de búsqueda internacional
28 de Noviembre 2003		10/12/2003
Nombre y dirección de correo de ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. No. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax No. (+31-70) 340-3016		Funcionario autorizado Bertran Nadal, J

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL		Solicitud Internacional No. PCT/EP 03/08590
C. (Continuación) DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría *	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No.
A	WO 01 21753 A (HENKEL KGAA) 29 de Marzo de 2001 (2001-03-29) página 3, paragrafo 2 página 15, paragrafo 1 página 23, último paragrafo -----	1-10
A	WO 00 71665 A (HENKEL KGAA) 30 de Noviembre de 2000 (2000-11-30) página 2, línea 22-27 página 6, línea 17-28 página 12, línea 31 – página 13, línea 13; ejemplos -----	1-10

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL
Informe sobre miembros de familia de patentes

Solicitud Internacional No.
PCT/EP 03/08590

Documento de patente citado en el reporte de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
WO 0061716 A	19-10-2000	DE 19915837 A1	12-10-2000
		AU 4113600 A	14-11-2000
		WO 0061716 A1	19-10-2000
		EP 1165743 A1	02-01-2002
US 6429177 B1	06-08-2002	AU 9167601 A	04-03-2002
		BR 0113564 A	15-07-2003
		CA 2420085 A1	28-02-2002
		CZ 20030515 A3	12-11-2003
		WO 0215849 A2	28-02-2002
		EP 1311227 A2	21-05-2003
US 3354091 A	21-11-1967	AU 247699 A	
		BE 598451 A	
		BE 598452 A	
		CH 414046 A	31-05-1966
		CH 389141 A	15-03-1965
		DE 1152779 B	
		DE 1156927 B	
		FR 1276540 A	17-11-1961
		FR 1276541 A	17-11-1961
		FR 1188460 A	23-09-1959
		GB 930394 A	03-07-1963
		GB 916718 A	30-01-1963
		NL 259309 A	
		NL 259347 A	
WO 0121753 A	29-03-2001	OA 852 A	15-11-1967
		DE 19945506 A1	05-04-2001
		AU 7776100 A	24-04-2001
		CA 2320541 A1	23-03-2001
		WO 0121753 A1	29-03-2001
		EP 1214395 A1	19-06-2002
WO 0071665 A	30-11-2000	DE 19922824 A1	23-11-2000
		AU 4756300 A	12-12-2000
		CA 2308920 A1	19-11-2000
		WO 0071665 A1	30-11-2000

Forma PCT ISA 210 (anexo familia de patentes) (Julio 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/08590

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C11D3/22 C11D17/00 C11D1/94 C11D3/02 A61K7/00
A61K7/50 //C11D1:29,C11D1:14,C11D1:52,C11D1:90

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C11D A61K

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

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

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 00 61716 A (HENKEL KGAA) 19 October 2000 (2000-10-19) page 2, paragraph 2 page 3, last paragraph -page 4, paragraph 2 page 5, paragraph 3	1-10
A	US 6 429 177 B1 (SALMON TOM ET AL) 6 August 2002 (2002-08-06) cited in the application claims 1-7; examples	1-10
A	US 3 354 091 A (MACLEAN ALLISTER N ET AL) 21 November 1967 (1967-11-21) column 1, line 19-53	1-10
	-/-	

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

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

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

"E" earlier document but published on or after the International filing date

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

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

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

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

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

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

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

28 November 2003

Date of mailing of the International search report

10/12/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.O. Box 1615
NL - 2200 HH Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-8240, Tx. 91 881 apo nl,
Fax: (+31-70) 340-8216

Authorized officer

Bertran Nadal, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/08590

G.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 01 21753 A (HENKEL KGAA) 29 March 2001 (2001-03-29) page 3, paragraph 2 page 15, paragraph 1 page 23, last paragraph	1-10
A	WO 00 71665 A (HENKEL KGAA) 30 November 2000 (2000-11-30) page 2, line 22-27 page 6, line 17-28 page 12, line 31 -page 13, line 13; examples	1-10

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 2002)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No
 PCT/EP 03/08590

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0061716	A	19-10-2000	DE 19915837 A1 AU 4113600 A WO 0061716 A1 EP 1165743 A1	12-10-2000 14-11-2000 19-10-2000 02-01-2002
US 6429177	B1	06-08-2002	AU 9167601 A BR 0113564 A CA 2420085 A1 CZ 20030515 A3 WO 0215849 A2 EP 1311227 A2	04-03-2002 15-07-2003 28-02-2002 12-11-2003 28-02-2002 21-05-2003
US 3354091	A	21-11-1967	AU 247699 A BE 598451 A BE 598452 A CH 414046 A CH 389141 A DE 1152779 B DE 1156927 B FR 1276540 A FR 1276541 A FR 1188460 A GB 930394 A GB 916718 A NL 259309 A NL 259347 A OA 852 A	31-05-1966 15-03-1965 17-11-1961 17-11-1961 23-09-1959 03-07-1963 30-01-1963 15-11-1967
WO 0121753	A	29-03-2001	DE 19945506 A1 AU 7776100 A CA 2320541 A1 WO 0121753 A1 EP 1214395 A1	05-04-2001 24-04-2001 23-03-2001 29-03-2001 19-06-2002
WO 0071665	A	30-11-2000	DE 19922824 A1 AU 4756300 A CA 2308920 A1 WO 0071665 A1	23-11-2000 12-12-2000 19-11-2000 30-11-2000

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

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional

(43) Fecha de Publicación

4 de Marzo de 2004 (04.03.2004)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional

WO 2004/018601 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: C11D 3/22,

(21) Número de Solicitud Internacional: PCT/EP2003/008590

(22) Fecha de Registro Internacional: 1 de Agosto de 2003
(01.08.2003)

(25) Idioma de registro: INGLES

(26) Idioma de Publicación: INGLES

(30) Información de Prioridad:
10/218,236 14 de Agosto de 2002 (14.08.2002) US

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

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

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

(72) Inventores: MASSARO, Michael; Unilever Home & Personal Care USA, 40 Merritt Boulevard Trumbull, CT 06611 (US). PATEL, Rajesh; Unilever Home & Personal Care USA, 45 River Road, Edgewater, NJ 07020 (US).

(74) Agente: MULDER, Cornelis, Willem, Reinier; Unilever PLC, Patent Department, Colworth House, Sharnbrook, Bedford, Bedfordshire MK44 1LQ (GB).

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

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

Publicado:

— con reporte de búsqueda internacional

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

(54) Título: "COMPOSICION BIFASICA INDUCIDA POR POLIDEXTROSA"

(57) Resumen: La invención está relacionada con el uso de povidexrosa específicamente definida para inducir la formación de líquido bifásico. El uso opcional de sal permite usar menos povidexrosa para inducir la formación bifásica.

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

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
4 March 2004 (04.03.2004)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2004/018601 A1

(51) International Patent Classification: C11D 3/22, 17/00, 1/94, 3/02, A61K 7/00, 7/50 // C11D 1:29, 1/14, 1/52 // 1/90

(72) Inventors: MASSARO, Michael; Unilever Home & Personal Care USA, 40 Morris Boulevard, Trumbull, CT 06611 (US); PATEL, Rajesh; Unilever Home & Personal Care USA, 45 River Road, Edgewater, NJ 07030 (US).

(21) International Application Number:

PCT/EP2003/004590

(74) Agent: MULDER, Cornelia, Willem, Reinier; Unilever PLC, Patent Department, Colworth House, Sharnbrook, Bedford, Bedfordshire MK44 1LQ (GB).

(22) International Filing Date: 1 August 2003 (01.08.2003)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Date: 10/21/02, 236 14 August 2002 (14.08.2002) US

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

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

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

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

Published:

— with international search report

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

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

(54) Title: BIPHASIC COMPOSITION INDUCED BY POLYDEXTROSE

(57) Abstract: The invention relates to use of specifically defined polydextrose to induce biphasic liquid formation. Optional use of salt allows less polydextrose to be used to induce biphasic formation.

WO 2004/018601 A1

31

TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES
PCT
REPORTE DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

(PCT Artículo 36 y Regla 70)

Registro de referencia del solicitante o agente J6765 (C)/RJG	PARA FUTURAS ACCIONES Ver Notificación o Transmisión del Reporte de Examen Preliminar Internacional (Formato PCT/IPEA/416)	
Solicitud Internacional No. PCT/EP 03/08590	Fecha de registro internacional (día/mes/año) 01.08.2003	Fecha de prioridad (día/mes/año) 14.08.2002
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional e IPC C11D3/22		
Solicitante UNILEVER PLC y sus col.		

1. Este reporte de examen preliminar internacional ha sido preparado por esta Autoridad Examinadora Preliminar Internacional y se transmite al solicitante de conformidad con el Artículo 36. 2. Este REPORTE consta de un total de 4 páginas, incluyendo la carátula. ☐ Este reporte también está acompañado de ANEXOS, es decir, páginas de descripción, reivindicaciones y/o dibujos que han sido modificados y son la base de este informe y/o páginas que contienen rectificaciones hechas ante esta Autoridad (ver Regla 70.16 y la Sección 607 de las Instrucciones Administrativas de conformidad con el PCT). Estos anexos constan de un total de páginas.
--

3. Este informe contiene indicaciones relacionadas con los siguientes ítems: I ☒ Bases del Reporte II ☐ Prioridad III ☐ No establecimiento de opinión respecto a novedad, nivel inventivo y aplicabilidad Industrial. IV ☐ Falta de unidad de invención V ☒ Afirmación razonada de conformidad con el Artículo 35(2) con respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citaciones y explicaciones que sustentan dicha afirmación. VI ☐ Ciertos documentos citados VII ☐ Ciertos defectos en la solicitud internacional VIII ☐ Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional

Fecha de presentación de la demanda 26.01.2004	Fecha de terminación de este reporte 26.03.2004
Nombre y dirección de la autoridad internacional de examen preliminar: European Patent Office-P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk -Pyas Bas Tel. + 31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Funcionario autorizado Bertran Nadal J Teléfono No. +31 70 340 - 3924

**REPORTE DE EXAMEN PRELIMINAR
INTERNACIONAL**

Solicitud Internacional No. PCT/EP 03/08590

I. Bases del Reporte

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

Descripción, Páginas

1-38 como se presentaron originalmente

Reivindicaciones, Números

1-10 como se presentaron originalmente

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

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

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

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

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

4. Las modificaciones han resultado en la cancelación de:

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

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

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

6. Observaciones adicionales, si son necesarias:

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

1. Afirmación

Novedad (N)	Sí:	Reivindicaciones	1-10
	No:	Reivindicaciones	
Nivel inventivo (IS)	Sí:	Reivindicaciones	1-10
	No:	Reivindicaciones	
Aplicabilidad industrial (IA)	Sí:	Reivindicaciones	1-10
	No:	Reivindicaciones	

2. Citas y explicaciones

Ver hoja separada

Re Item V

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

Parece que la materia objeto de las reivindicaciones 1-10 cumple con los requerimientos del Artículo 33(1) PCT.

Ninguno de los documentos citados en el Reporte de Búsqueda Internacional revela una composición para limpieza líquida de acuerdo con las presentes reivindicaciones 1, 8 o 10. Por lo tanto, las reivindicaciones 1, 8 10 y las reivindicaciones dependientes 2-7, 9 son novedosas en el sentido del Artículo 33(2) PCT.

El documento WO-A-00 61716 (D1, cf. página 2 párrafo 2, página 3 último párrafo-página 4 párrafo 2, página 5 párrafo 3), que se considera representa el estado de la técnica más relevante, revela una composición para limpieza acuosa que comprende dos fases acuosas separadas al dejarse sentada sin mezclarse. La composición comprende un surfactante, y la combinación de un alcohol y un polímero, tal como un polisacárido, para inducir separación de la fase, opcionalmente junto con una sal.

La materia objeto de las presentes reivindicaciones 1, 8 y 10 difiere de D1 en que la composición comprende una povidexina con un grado de polimerización de 4 a 22.

El problema que la presente solicitud intenta resolver puede considerarse como la formulación de una composición acuosa bifásica alternativa para limpieza.

La solución propuesta en las reivindicaciones 1, 8, 10 comprende la adición de povidexina con un grado de polimerización de 4 a 22 para inducir la separación de la fase. Esta solución no se revela ni sugiere en D1. Por lo tanto, las reivindicaciones independientes 1, 8, 10 y las reivindicaciones dependientes 2-7, 9 parecen ser inventivas en el sentido del Artículo 33(3) PCT.

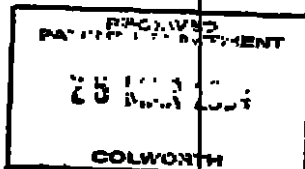
PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

PCT

To:

Mulder, Cornelis W.R.
UNILEVER PLC
Patent Department
Colworth House
Sharnbrook, Bedford
Bedfordshire MK44 1LQ
GRANDE BRETAGNE



NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
THE INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT
(PCT Rule 71.1)

Date of mailing
(day/month/year)

26.03.2004

Applicant's or agent's file reference
J6765 (C) /RJG

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/EP 03/08590

International filing date (day/month/year)
01.08.2003

Priority date (day/month/year)
14.08.2002

Applicant
UNILEVER PLC et al

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

4. REMINDER

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

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

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

The applicant's attention is drawn to Article 33(5), which provides that the criteria of novelty, inventive step and industrial applicability described in Article 33(2) to (4) merely serve the purposes of international preliminary examination and that "any Contracting State may apply additional or different criteria for the purposes of deciding whether, in that State, the claimed 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 - P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040 Tlx 31 851 epo nl
Fax +31 70 340 - 3016

Authorized Officer

Janzing, M

Tel. +31 70 340-4140



PCT

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

Applicant's or agent's file reference J6765 (C) /RJG		FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/PEAA/16)	
International application No. PCT/EP 03/08590	International filing date (day/month/year) 01.08.2003	Priority date (day/month/year) 14.08.2002	
International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC C11D322			
Applicant UNILEVER PLC et al			
1. This International preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet. ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of sheets. 3. This report contains indications relating to the following items: I ☒ Basis of the opinion II ☐ Priority III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV ☐ Lack of unity of invention V ☒ Reasoned statement under Rule 66.2(a)(II) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI ☐ Certain documents cited VII ☐ Certain defects in the international application VIII ☐ Certain observations on the international application			
Date of submission of the demand 26.01.2004		Date of completion of this report 26.03.2004	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tlx 31 651 epo nl Fax +31 70 340 - 3016		Authorized Officer Bertran Nadal, J Telephone No. +31 70 340-3924 	

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No. PCT/EP 03/08590

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17)*):

Description, Pages

1-38 as originally filed

Claims, Numbers

1-10 as originally filed

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

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

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

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

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

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

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

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

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

6. Additional observations, if necessary:

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No. **PCT/EP 03/08590**

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

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	1-10
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	1-10
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	1-10
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET**

International application No. PCT/EP03/08590

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

The subject-matter of claims 1-10 appears to fulfill the requirements of A. 33(1) PCT.

None of the documents cited in the International Search Report discloses a liquid cleaning composition according to present claims 1, 8 or 10. Thus claims 1, 8, 10 and the dependent claims 2-7, 9 are novel in the sense of Article 33(2) PCT.

Document WO-A-00 61716 (D1, cf. page 2 paragraph 2, page 3 last paragraph-page 4 paragraph 2, page 5 paragraph 3), which is considered to represent the most relevant state of the art, discloses an aqueous cleansing composition comprising two separated aqueous phases when left sitting without shaking. The composition comprises a surfactant, and the combination of an alcohol and a polymer, such as a polysaccharide, to induce phase separation, optionally together with a salt.

The subject-matter of present claims 1, 8 and 10 differs from D1 in that the composition comprises a polydextrose with a degree of polymerization of 4 to 22.

The problem to be solved by the present invention is seen as to formulate an alternative biphasic aqueous cleansing composition.

The solution proposed in claims 1, 8, 10 consists in adding polydextrose with a degree of polymerization of 4 to 22 to induce the phase separation. This solution is neither disclosed nor suggested in D1. Thus independent claims 1, 8, 10 and dependent claims 2-7, 9 appear to be inventive in the sense of Article 33(3) PCT.

C MPOSICION BIFASICA INDUCIDA P R POLIDEXTROSA**RESUMEN-OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION**

La invención está relacionada con el uso de polidextrosa específicamente definida para inducir la formación de líquido bifásico. El uso opcional de sal permite usar menos polidextrosa para inducir la formación bifásica.

C O MP O S I C I O N B I F A S I C A I N D U C I D A P O R P O L I D E X T R O S A

La presente invención está relacionada con composiciones de limpieza líquidas acuosas que son bifásicas en naturaleza. Más específicamente, tales composiciones están caracterizadas por tener (asumiendo que han permanecido un período de tiempo suficientemente largo después de agitación) una capa acuosa superior y una capa acuosa inferior separada. En la invención sujeto, la formación de líquidos bifásicos es inducida por el uso de suficiente cantidad de polidextrosa en donde la polidextrosa está dentro de una ventana de peso molecular aproximado. La cantidad de polidextrosa requerida para inducir la formación bifásica se puede reducir si se usa un poco de sal.

Los líquidos bifásicos definidos por el hecho general que el líquido está dividido en dos fases no son nuevos. La mayoría de estos líquidos comprenden una capa que es una capa acuosa y una segunda capa que contiene un material oleoso inmiscible en agua.

La Patente US No. 3,718,609 a Weimer, por ejemplo, revela una composición detergente líquida que tiene una capa acuosa y una capa de líquido, material oleoso inmiscible en agua. Cuando se agita, el líquido forma una emulsión transitoria aceite-en-agua.

En forma similar, la Patente US No. 3,810,478 a Olson Jr. Et al. revela una composición de champú de dos fases hecha mediante la preparación de porciones sustancialmente polares y lipofílicas de una composición de champú.

Las composiciones bifásicas que comprenden una fase acuosa superior e inferior también están reveladas en la técnica. El Serial US No. 09/643,142 a Williams et al., titulada "Una composición de separación de lavado personal Multi-fase en un Empaque transparente o translúcido" revela composiciones bifásicas que comprenden:

- (a) 5% a 35% de surfactante;
- (b) 1% a 12% de espesante;
- (c) 4% a 20% de polialquilen glicol; y
- (d) suficiente sal mineral no quelante para inducir la separación de fase.

Aunque la cantidad total de sal/electrolito no está específicamente discutida en la descripción anterior, es obvio de los ejemplos, que la cantidad suficiente para inducir la formación de capa bifásica está al menos en el orden de 4%, 5% 6% y mayor. En contraste, en la invención sujeto, no se requiere sal para la formación bifásica y, si se usa, está generalmente en una cantidad menor de 3% en peso, preferiblemente aproximadamente 2% en peso o menos, y más preferiblemente aproximadamente 1% en peso o menos. Como se discute en la descripción siguiente, el uso de pequeñas cantidades de sal (i.e., aproximadamente 0.5% a 3%, preferiblemente 0.5% a 1%) si permite una cantidad más pequeña de povidexrosa a ser usada para inducir la formación bifásica.

Además, contrario a las composiciones en la descripción de Williams et al., las composiciones de la invención sujeto son inducidas por povidexrosa y son estables y no requieren espesante o polialquilen glicol como requieren las composiciones de Williams.

EP 0,116,422 a Reckett and Coleman también revela composiciones multicapa en las cuales dos líquidos son dispersables y los cuales se separan al permanecer. De nuevo, al menos 6% de sal/electrolito (e.g., hexametafosfato de sodio) se requiere en estas composiciones (ver página 4, líneas 17-19). Los líquidos bifásicos de la invención son inducidos por povidexrosa, no sal, y no se requiere sal, aunque se pueden usar cantidades pequeñas (e.g., hasta aproximadamente 3%, preferiblemente aproximadamente 2% o menos, más preferiblemente cerca de 1.5% o menos, más preferiblemente cerca de 1% o menos).

Adicionalmente, las composiciones de la invención sujeto se usan preferiblemente en composiciones translúcidas o transparentes (i.e., para el beneficio sensorial) y esto no es enseñado o sugerido en EP 0,116,422.

Inesperadamente, los solicitantes ahora han encontrado que los líquidos bifásicos (e.g., líquidos que se separan en líquidos acuosos superior e inferior) pueden ser inducidos simplemente por la adición de suficiente cantidad de povidexrosa definida específicamente.

Más específicamente, la presente invención comprende composiciones de limpieza personal líquidas que comprenden:

- (1) 5% a 75%, preferiblemente 6% a 40% en peso de un surfactante seleccionado del grupo consistente de surfactantes aniónicos, surfactantes no iónicos, surfactantes anfotéricos/zwitteriónicos, surfactantes catiónicos y mezclas de estos;

- (2) Al menos aproximadamente 15%, más preferiblemente al menos 20% en peso de povidexrosa o mezcla de moléculas de povidexrosa, en donde el grado de polimerización (e.g, número de unidades de glucosa enlazantes) es de 4 a 22 (esto corresponde a un PM de aproximadamente 600 a aproximadamente 3600); y
- (3) El balance con agua y menores.

En una segunda realización de las reivindicaciones, la invención comprende composiciones en donde se use al menos 1%, de sal y los niveles de povidexrosa pueden ser del 10%. En una realización adicional, la invención comprende una composición en donde se usa al menos 2% de sal y el nivel de povidexrosa puede ser tan bajo como del 5%.

La presente invención está relacionada con composiciones de limpieza líquidas bifásicas, en donde la formación del líquido bifásico es inducida mediante la adición de suficiente cantidad de povidexrosa, en donde el grado de polimerización (que define el número de grupos glucosa enlazantes) es 4 a 22. Esto corresponde aproximadamente a PM de aproximadamente 600 a 3600.

Más específicamente, la invención comprende:

- (1) 5% a 75% en peso de un surfactante seleccionado del grupo consistente de surfactante aniónico, surfactantes no iónicos, surfactantes anfotéricos/zwitteriónicos, surfactantes catiónicos y mezclas de estos.

- (2) Al menos 15% de povidexrosa; en donde el grado de polimerización (i.e, número de unidades de glucosa enlazantes) es 4 a 22, o tiene un PM de 600 a 3600; preferiblemente el PM es 700 a 1800, más preferiblemente 900 a 1500, y más preferiblemente de 900 a 1200; y
- (3) El balance con agua y menores.

El concepto general detrás de la invención es que, cuando una cantidad suficiente de povidexrosa especificada es adicionada, ocurre la separación de fase. Por ejemplo, esto se muestra en lo Ejemplos en donde, cuando se agrega povidexrosa MD180 (PM 1000) al 20%, la separación ocurre. Se pueden usar diferentes sistemas de surfactantes, y el tipo específico de surfactantes no es un factor limitante.

Las composiciones inventivas se pueden usar en combinación con un empaque transparente con el fin de ver el líquido. Así, en una realización, la invención también comprende un sistema que comprende dicho empaque transparente o translúcido en combinación con el líquido.

Típicamente, una vez la composición bifásica es formada (e.g., la composición "se asienta" después de haber sido agitada), la viscosidad de la capa inferior es menor que la de la capa superior.

Además, la densidad de la capa inferior es típicamente mayor que la de la capa superior.

Típicamente, en tales líquidos bifásicos, no hay recristalización visible después que la composición ha permanecido por 6 meses a temperatura ambiente.

El producto final tendrá una viscosidad como la de un gel de ducha, de 100 a 500 mPas, preferiblemente 200 a 4000, a una velocidad de corte de 10s^{-1} a 25°C , medidos usando un Reómetro Rotovisco Haake RV20.

En una segunda realización de la invención, se usa una pequeña cantidad de sal, y la cantidad de povidexrosa necesaria para inducir el líquido bifásico se reduce. Más específicamente, en esta realización, la composición comprende al menos 1% de sal y al menos 10% de povidexrosa.

En una tercera realización, la composición comprende al menos 2% de sal y al menos 5% de povidexrosa.

Los diferentes componentes de la composición son discutidos en mayor detalle a continuación.

El surfactante comprenderá generalmente 5% a 75% en peso de la composición total.

El surfactante es un surfactante que puede ser seleccionado del grupo consistente de surfactantes aniónicos, surfactantes no iónicos, surfactantes anfotéricos/zwitteriónicos, surfactantes catiónicos y mezclas de estos. Preferiblemente habrá al menos un surfactante aniónico.

Ejemplos no limitantes de surfactantes aniónicos están revelados en McCutcheon's Detergents and Emulsifiers, North American Edition (1986), publicado por Allured Publishing Corporation; McCutcheon's Functional materials, North American Edition (1992), ambos incorporados en la aplicación sujeto para referencia.

Ejemplos de surfactantes aniónicos incluyen sarcosinatos, sulfatos, isetionatos, tauratos, fosfatos, lactilatos, glutamatos y mezclas de estos. Entre los isetionatos, son preferidos los alcoxil isetionatos tales como cocoil isetionato de sodio, lauroil isetionato de sodio y mezclas.

Los alquil y alquil éter sulfatos tienen típicamente las respectivas formulas ROSO_3M y $\text{RO}(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_x\text{SO}_3\text{M}$, en donde R es alquilo o alquenilo de aproximadamente 10 a aproximadamente 30 átomos de carbono, x es de aproximadamente 1 a aproximadamente 10, y M es un catión soluble en agua como amonio, sodio, potasio, magnesio y trietanolamina. Otra clase adecuada de surfactantes aniónicos son las sales solubles en agua de los productos de reacción orgánicos de ácido sulfúrico de formula general:



En donde R_1 es seleccionado del grupo consistente de una cadena lineal o ramificada, de radical de hidrocarburo alifático saturado que tiene de aproximadamente 8 a aproximadamente 24, preferiblemente aproximadamente 10 a aproximadamente 16 átomos de carbono; y M es un catión. Aún otra clase de surfactantes sintéticos aniónicos incluyen la clase designada como succinamatos, olefin sulfonatos que tienen

aproximadamente 12 a aproximadamente 24 átomos de carbono, y β -alquiloxi alcano sulfonatos. Ejemplos de estos materiales son lauril sulfato de sodio y lauril sulfato de amonio.

Otros materiales aniónicos útiles aquí son jabones (i.e., sales de metal de álcali, e.g., sales de sodio o potasio, o sales de amonio o trietanolamina) de ácidos grasos, que tienen típicamente de aproximadamente 8 a aproximadamente 24 átomos de carbono, preferiblemente, de aproximadamente 10 a aproximadamente 20 átomos de carbono. Los ácidos grasos usados en la preparación de jabones se pueden obtener a partir de fuentes naturales como, por ejemplo, glicéridos derivados de plantas o animales (e.g., aceite de palma, aceite de coco, aceite de soya, aceite de ricino, sebo, manteca, etc.). Los ácidos grasos también se pueden preparar sintéticamente. Los jabones están descritos en más detalle en la Patente US No. 4,557,853.

Otros materiales aniónicos útiles incluyen fosfatos tales como sales de monoalquil, dialquil y trialquifosfato.

Otros materiales aniónicos incluyen alcanoil sarcosinatos que corresponden a la fórmula $RCON(CH_3)CH_2CH_2CO_2M$, en donde R es un alquilo o alquenilo de aproximadamente 10 a aproximadamente 20 átomos de carbono, y M es un catión soluble en agua como amonio, sodio, potasio y alcanolamina (e.g., trietanolamina), ejemplos preferidos de los cuales son lauroil sarcosinato de sodio, cocoil sarcosinato de sodio, lauroil sarcosinato de amonio, y miristoil sarcosinato de sodio. También son útiles las sales TEA de sarcosinatos.

También son útiles los tauratos que están basados en taurina, que también es conocida como ácido 2-aminoetanosulfónico. Son especialmente útiles los tauratos que tienen cadenas de carbono entre C_8 y C_{16} . Ejemplos de tauratos incluyen N-alquiltaurinas tales como la preparada por reacción de dodecilamina con isetionato de sodio, según la enseñanza de la Patente US No. 2,658,072, que está incorporada aquí en su totalidad para referencia. Ejemplos no limitantes adicionales incluyen sales de amonio, sodio, potasio y alcanolamina (e.g., trietanolamina) de lauroil metil taurato, miristoil metil taurato y cocoil metil taurato.

También son útiles los lactilatos, especialmente los que tienen cadenas de carbono entre C_8 y C_{16} . Ejemplos no limitantes de lactilatos incluyen sales de amonio, sodio, potasio y alcanolamina (e.g., trietanolamina) de lauroil lactilato, cocoil lactilato, lauroil lactilato y caproil lactilato.

También son útiles aquí como surfactantes aniónicos los alquilamina carboxilatos tales como glutamatos, especialmente aquellos que tienen cadenas de carbono entre C_8 y C_{16} . Ejemplos no limitantes de glutamatos incluyen sales de amonio, sodio, potasio y alcanolamina (e.g., trietanolamina) de lauroil glutamato, miristoil glutamato y cocoil glutamato.

Ejemplos no limitantes de surfactantes espumantes aniónicos preferidos útiles aquí, incluyen los seleccionados del grupo consistente de lauril sulfato de sodio, lauril sulfato de amonio, laureth sulfato de amonio, laureth sulfato de sodio, trideceth sulfato de sodio, cetil sulfato de amonio, cetil sulfato de sodio, cocoil isetionato de amonio, lauroil isetionato de sodio, lauroil lactilato de sodio, lauroil lactilato de trietanolamina, caproil lactilato de sodio, lauroil

sarcosinato de sodio, miristoil sarcosinato de sodio, cocoil sarcosinato de sodio, lauroil metil taurato de sodio, cocoil metil taurato de sodio, lauroil glutamato de sodio, miristoil glutamato de sodio y cocoil glutamato de sodio y mezclas de estos.

Especialmente preferidos para uso aquí son lauril sulfato de amonio, lauril éter sulfato de amonio, lauril éter sulfato de sodio, lauroil sarcosinato de sodio, cocoil sarcosinato de sodio, miristoil sarcosinato de sodio, lauroil lactado de sodio y lauroil lactatos de trietanolamina.

Ejemplos no limitantes de surfactantes espumantes para uso en las composiciones de la presente invención están revelados en McCutcheon's Detergents and Emulsifiers, North American Edition (1986), publicado por Allured Publishing Corporation; McCutcheon's Functional materials, North American Edition (1992); los cuales están ambos incorporados aquí en su totalidad para referencia.

Surfactantes espumantes no iónicos útiles aquí, incluyen los seleccionados del grupo consistente de alquil glucósidos, alquil poliglucósidos, amidas de ácido graso polihidroxi, ésteres de ácido graso alcoxlado, alcohol etoxilados, ésteres de sucrosa, óxidos de amina y mezclas de estos.

Los alquil glucósidos y alquil poliglucósidos son útiles aquí, y se pueden definir ampliamente como artículos de condensación de alcoholes de cadena larga, e.g. alcoholes C8-30, con azúcares o almidones, o polímeros de azúcar o almidón, i.e., glicósidos o poliglicósidos. Estos compuestos pueden estar representados por la formula $(S)_n - O-R$, en donde S es una mitad de azúcar como glucosa, fructosa, manosa, o galactosa; n es un entero de

SB

aproximadamente 1 a aproximadamente 1000, y R es un grupo alquilo C8-30. Ejemplos de alcoholes de cadena larga de los cuales el grupo alquilo puede derivarse, incluyen decil alcohol, cetil alcohol, estearil alcohol, lauril alcohol, miristil alcohol, oleil alcohol y similares.

Ejemplos preferidos de estos surfactantes incluyen aquellos en donde S es una mitad glucosa, R es un grupo alquilo C8-20, y n es un entero de aproximadamente 1 a aproximadamente 9. Ejemplos disponibles comercialmente de estos surfactantes incluyen decil poliglucósido (disponible como APG 325 CS de Henkel) y lauril poliglucósido (disponible como APG 600 CS y 625 CS de Henkel). También son útiles surfactantes de éster de sucrosa como cocoato de sucrosa y laurato de sucrosa.

Otros surfactantes no iónicos útiles incluyen surfactantes de amida de ácido graso polihidroxi, cuyos ejemplos específicos incluyen glucosamidas que corresponden a la formula estructuras:



En donde R¹ es H, alquilo C₁-C₄, 2-hidroxietilo, 2-hidroxipropilo, preferiblemente alquilo C₁-C₄, más preferiblemente metilo o etilo, lo más preferido metilo; R² es alquilo o alquenilo C₅-C₃₁, más preferiblemente alquilo o alquenilo C₇-C₁₉, más preferiblemente alquilo o alquenilo C₈-C₁₇, lo más preferido alquilo o alquenilo C₁₁-C₁₅; y Z es una mitad polihidroxi hidroxycarbilo que tiene una cadena hidrocarbilo lineal con al menos 3 hidroxilos directamente conectados a la cadena, o un derivado alcoxilado

(preferiblemente etoxilado o propoxilado) de estos. Z es preferiblemente una mitad de azúcar seleccionada del grupo consistente de glucosa, fructosa, maltosa, lactosa, galactosa, manosa, xilosa y mezclas de estos.

Como surfactante especialmente preferido que corresponde a la estructura anterior es alquil N-metil glucósido amida de coco (i.e., en donde la mitad R^2CO se deriva de ácidos grasos de aceite de coco). Los procesos para preparar las composiciones que contienen amidas de ácidos grasos polihidroxi están revelados, por ejemplo, en la Descripción de Patente GB 809,060, publicada en Febrero 18, 1959, por Thomas Hedley & Co., Ltd.; Patente US No. 2,965,576, a E.R. Wilson, emitida en Diciembre 20 de 1960; Patente US No. 2,703,798 a A.M. Schwartz, emitida en Marzo 8, 1955; y Patente US No. 1,985,242, a Piggott, emitida en Diciembre 25, 1934; qu están incorporadas aquí en su totalidad como referencia.

Otros ejemplos adecuados de surfactantes no iónicos incluyen óxidos de amina. Los óxidos de amina corresponden a la formula general $R_1R_2R_3NO$, en donde R_1 contiene un radical alquilo, alquenilo o monohidroxi alquilo de aproximadamente 8 a aproximadamente 18 átomos de carbono, de 0 a aproximadamente 10 mitades de óxido de etileno, y aproximadamente 0 a aproximadamente 1 mitad glicerilo, y R_2 y R_3 contienen de aproximadamente 1 a aproximadamente 3 átomos de carbono y de 0 a aproximadamente 1 grupo hidroxil, e.g., radicales metilo, etilo, propilo, hidroxietilo o hidroxipropilo. La flecha en la formula es una representación convencional de un enlace semipolar.

Ejemplos de óxidos de amina adecuados para uso en esta invención incluyen óxido de dimetildodecilamina, óxido de oleildi(2-hidroxietil)amina,

85

óxido de dimetiloctilamina, óxido de dimetil-decilamina, óxido de dimetil-tetradecilamina, óxido de 3,6,9-trioxaheptadecildietilamina, óxido de di(2-hidroxietil)-tetradecilamina, óxido de 2-dodecoxietildimetilamina, óxido de 3-dodecoxi-2-hidroxipropildi(3-hidroxipropil)amina, óxido de dimetilhexadecilamina.

Ejemplos no limitantes de surfactantes no iónicos preferidos para uso aquí son los seleccionados del grupo consistente de amidas de glucosa C8-C14, alquil poliglucósidos C8-C14, cocoato de sucrosa, laurato de sucrosa, óxido de lauramina, óxido de cocoamina, y mezclas de estos.

El término "surfactante espumantes anfotérico", como se usa aquí, también está destinado a abarcar surfactantes zwitteriónicos, que son bien conocidos por los formuladores expertos en la técnica, como un suconjunto de surfactantes anfotéricos.

Se puede usar una amplia variedad de surfactantes espumantes anfotéricos en las composiciones de la presente invención. Son particularmente útiles los que están descritos ampliamente como derivados de aminas secundarias y terciarias alifáticas, preferiblemente en donde el nitrógeno está en un estado catiónico, en el cual los radicales alifáticos pueden ser de cadena lineal o ramificada y en donde uno de los radicales contiene un grupo solubilizante en agua iónico, e.g., carboxi, sulfonato, sulfato, fosfato o fosfonato.

Ejemplos no limitantes de surfactantes anfotéricos útiles en las composiciones de la presente invención están revelados en McCutcheon's Detergents and Emulsifiers, North American Edition (1986), publicado por

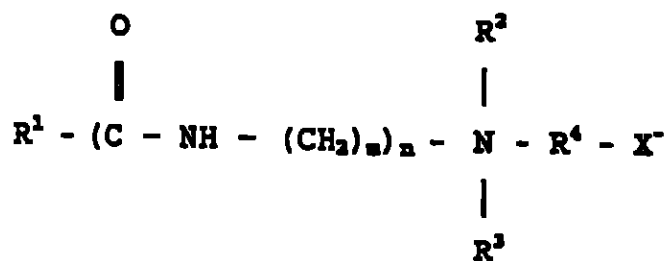
Allured Publishing Corporation; McCutcheon's Functional Materials, North American Edition (1992); ambos incorporados aquí en su totalidad como referencia.

Ejemplos no limitantes de surfactantes anfotéricos o zwitteriónicos son los seleccionados del grupo consistente de betaínas, sultaínas, hidroxisultaínas, alquiliminoacetatos, iminodialcanoatos, aminoalcanoatos y mezclas de estos.

Ejemplos de betaínas incluyen las alquil betaínas mayores, tales como dimetil carboximetil betaína de coco, lauril dimetil carboximetil betaína, lauril dimetil alfacarboxietil betaína, cetil dimetil carboximetil betaína, cetil dimetil betaína (disponible como Lonaine 16SP de Lonza Corp.), lauril bis-(2-hidroxietil) carboximetil betaína, oleil dimetil gama-carboxipropil betaína, lauril bis-(hidroxipropil)alfa-carboxietil betaína, dimetil sulfopropil betaína de coco, lauril dimetil sulfoetil betaína, lauril bis-(2-hidroxietil) sulfopropil betaína, amidobetaínas y amidosulfobetaínas (en donde el radical $RCONH(CH_2)_3$ está unido al átomo de nitrógeno de la betaína), oleil betaína (disponible como Velvetex OLB-50 anfotérico de Henkel), y cocamidopropil betaína (disponible como Velvetex BK-35 y BA-35 de Henkel).

Ejemplos de sultaínas e hidroxisultaínas incluyen materiales tales como cocamidopropil hidroxisultaína (disponible como Miratina CBS de Rhoune-Poulenc).

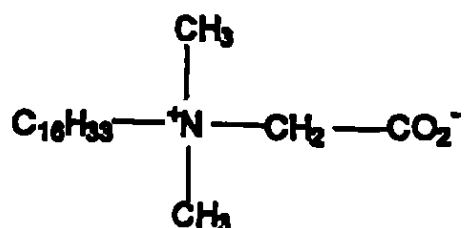
Surfactantes anfotéricos preferidos para uso aquí son los que tienen la siguiente estructura:



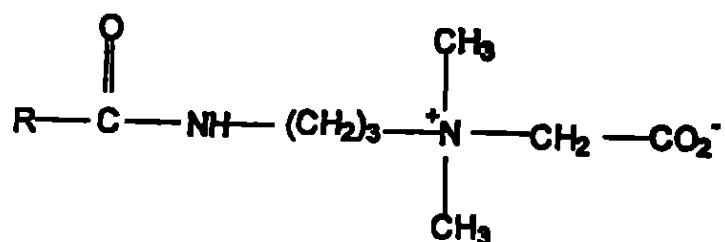
En donde R¹ es una cadena de alquilo lineal o ramificada, no sustituida, saturada o insaturada que tiene de aproximadamente 9 a aproximadamente 22 átomos de carbono. Preferiblemente R¹ tiene de aproximadamente 11 a aproximadamente 18 átomos de carbono; más preferiblemente de aproximadamente 12 a aproximadamente 18 átomos de carbono; aún más preferiblemente de aproximadamente 14 a aproximadamente 18 átomos de carbono; m es un entero de 1 a aproximadamente 3, más preferiblemente de aproximadamente 2 a aproximadamente 3, y más preferiblemente aproximadamente 3; n es 0 o 1, preferiblemente 1; R² y R³ son seleccionados independientemente del grupo consistente de alquilos que tienen de 1 a aproximadamente 3 átomos de carbono, no sustituidos o mono-sustituidos con hidroxil, R² y R³ preferidos son CH₃; X es seleccionado del grupo consistente de CO₂, SO₃ y SO₄; R⁴ es seleccionado del grupo consistente de alquilo de cadena lineal o ramificada, saturado o insaturado, no sustituido, o monosustituido con hidroxil, que tiene de 1 a aproximadamente 5 átomos de carbono. Cuando X es CO₂, R⁴ tiene preferiblemente 1 a 3 átomos de carbono, más preferiblemente 1 átomo de carbono. Cuando X es SO₃ o SO₄, R⁴ tiene preferiblemente aproximadamente 2 a aproximadamente 4 átomos de carbono, más preferiblemente 3 átomos de carbono.

Ejemplos de surfactantes anfotéricos de la presente invención incluyen los siguientes compuestos:

Cetil dimetil betaína (este material también tiene la designación CTFA cetil betaína);

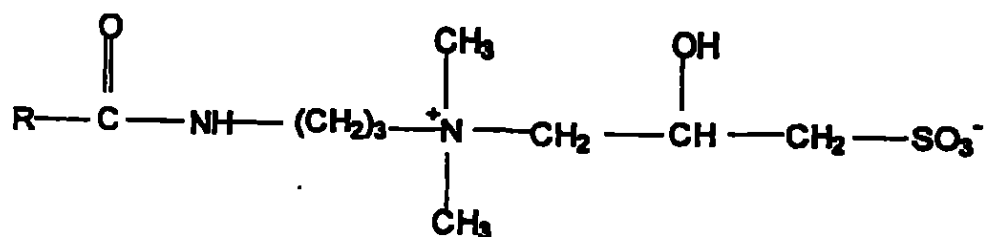


Cocamidopropilbetaína,



Cocamidopropil hidroxí sulfatína

en donde R tiene de aproximadamente 9 a aproximadamente 13 átomos de carbono.



En donde R tiene de aproximadamente 9 a aproximadamente 13 átomos de carbono.

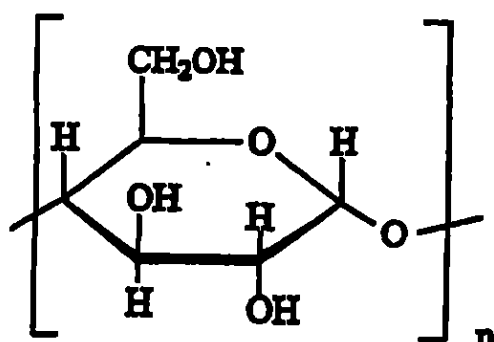
Surfactantes catiónicos son otra clase útil de surfactantes que se pueden emplear como agentes auxiliares. Son particularmente útiles como aditivos para mejorar la sensación de la piel, y proveen beneficios de acondicionamiento de la piel. Una clase de surfactantes catiónicos es las sales de amonio heterocíclico tales como cetil o cloruro estearil piridinio, alquil amidoetil pirilinio metil sulfato, cloruro de lapirio.

Las sales de tetra alquil amonio es otra clase útil de surfactantes catiónicos. Ejemplos incluyen cetil o estearil trimetil amonio cloruro o bromuro; haluros de palma hidrogenada o trimetilamonio de sebo; haluros de behenil trimetil amonio o metil sulfatos; haluros de decil isononil dimetil amonio; haluros de disebo (o diestearil) dimetil amonio; behenil dimetil amonio cloruro.

Otro tipo de surfactantes catiónicos que se pueden emplear son las diferentes aminas cuaternarias etoxiladas y ésteres cuaternarios. Ejemplos son PEG-5 estearil amonio lactato (e.g., Genamin KSL fabricada por Clarion), PEG-2 amonio cloruro de coco, PEG-15 amonio cloruro de sebo hidrogenado, PEG-15 estearil amonio cloruro, dialmitoil etil metil amonio cloruro, dipamitoil hidroxietil metil sulfato, estearil amidopropil dimetilamina lactato.

Aún otros surfactantes catiónicos útiles son hidrolisatos cuaternizados de seda, trigo y proteínas de queratina.

El compuesto que se agrega a la formulación para inducir la formación de líquido bifásico (multifásico) es povidexrosa. Generalmente, la povidexrosa tiene una formulación como la siguiente:



En donde n (que define el número de unidades de glucosa enlazantes) es de aproximadamente 4 a aproximadamente 22.

Los compuestos de povidexrosa preferidos que inducen bifase, de la invención, también se pueden definir por peso molecular en el que deben tener un rango de PM de 600 a aproximadamente 3,600, más preferiblemente 700 a 3,000, más preferiblemente 700 a 1,800, más preferiblemente 900 a 1,500.

Definido por unidades de glucosa o PM, se debe entender que el punto crítico es que la estructura es tal que induce la formación de una formulación multifásica/bifásica definida por las características que a su vez definen el líquido bifásico (e.g., viscosidad y estabilidad en el estado bifásico).

La cantidad de povidexrosa usada para inducir el estado bifásico puede variar dependiendo si se usa sal/electrolito.

61

Así, por ejemplo, si no se usa sal (el uso o no de poca sal también diferencia esta invención de otros líquidos bifásicos de la técnica, en donde de hecho se requieren grandes cantidades de sal, e.g., más de 3% en peso, para inducir el líquido bifásico), se necesita al menos 15% en peso de povidex para inducir la separación bifásica. Si se agrega un poco de sal (e.g., al menos 0.5%, preferiblemente al menos 1.0%), la cantidad de povidex necesaria disminuye al 10% en peso. Si se usa al menos 2% de sal, la cantidad de povidex puede ser 5%.

Generalmente también hay un balance entre la cantidad de surfactante usado y la cantidad de povidex. Generalmente, menor surfactante requiere más povidex e inversamente, más surfactante requiere menos povidex. Así, por ejemplo, 5% a 10% de surfactante puede requerir aproximadamente 40% o más de povidex, y 35% de surfactante puede solo necesitar aproximadamente 10-15% de povidex, incluso en ausencia de sal.

Generalmente, el límite superior de povidex usado es de aproximadamente 75%. Este no es un límite superior con respecto a la inducción del líquido bifásico.

Si se usa sal/electrolito, este se usará típicamente en una cantidad de 0.5% a no más de 4%, preferiblemente no más de aproximadamente 3% en peso de la composición total.

Preferiblemente, el electrolito no es un electrolito de quelación (estos son generalmente pobres en biodegradabilidad).

Típicamente, el electrolito debe ser una sal o un sulfato, bisulfato, carbonato, bicarbonato, fosfato, cloruro, etc. Ejemplos incluyen sulfato de sodio, sulfato de potasio, sulfato de amonio, cloruro de sodio y cloruro de magnesio.

Se prefieren particularmente cloruro de magnesio y cloruro de sodio.

Finalmente, el resto de la composición es agua y menores.

Los siguientes ingredientes opcionales se pueden usar en las composiciones multifásicas/bifásicas de la invención.

La composición puede contener polialquilen glicol. El polialquilen glicol debe ser un alcohol, glicol o poliéter de peso molecular mínimo que no sea irritante para la piel.

Ejemplos de estos incluyen alcoholes, particularmente óxidos de polialquilen que tienen PM de 200 a 6,000, preferiblemente 200 a 3,000. El polialquilen glicol puede estar compuesto de óxido de etileno, óxido de propileno, óxido de butileno o sus mezclas como polímeros o copolímeros. Ejemplos específicos incluyen polietilen glicoles como PEG 400. Como se anotó, el uso de dichos alcoholes no se requiere.

La composición puede además comprender espesantes. Generalmente, el espesante/modificador de viscosidad sirve para espesar la capa superior y/o inferior.

Los espesantes que se pueden usar, generalmente incluyen poliéteres modificados hidrofóbicamente. Ejemplos de esta clase de espesantes que se pueden usar incluyen, pero no se limitan a ésteres de azúcar como PEG (160) sorbitan triisoestearato (Rheodol TWS – 399C ex Kao Chemicals) o PEG-120 pentaeritritil Tetraestearato ex Croda. Otros ejemplos incluyen Glucam DOE 120 (PEG 120 Metil Glucosa Dioleato); Rewoderm® (PEG cocoato, palmato o sebato de glicerilo modificado) de Rewo Chemicals; Antil® 141 (de Goldschimth); y polímeros Carbopol® de Noveon.

Otra clase de polímeros adecuados son ésteres de celulosa hidrofóbicamente modificados que incluyen, pero no se limitan a hidroxietil celulosa, hidroxipropilcelulosa y éteres de celulosa con cadenas colgantes largas como nonoxinil hidroxietilcelulosa (Polímero Amerchol HM 1500).

Otra clase de polímeros adecuados son copolímeros de acrilato hidrofóbicamente modificados tales como Antil 208® (ex Goldschmith) (copolímero de acrilato acrilato/estearath-50).

Otra clase de polímeros adecuados son los poliuretanos hidrofóbicamente modificados como la serie Acrisol (e.g., Acrisol RM-2020) de ROM and Haas.

Otra clase de espesantes adecuados son las gomas xantan, gomas guar y gomas guar modificadas químicamente.

Además de los ingredientes anotados anteriormente, las composiciones de la invención pueden contener hidrótrofos que incluyen, pero no se limitan a alcoholes monohídricos o dihídricos de cadena corta, xileno sulfonato y hexilen glicol. Su propósito es evitar la formación de fases de cristal líquido

resultantes de la separación del material surfactante en la fase superior, aumentando así su concentración aparente.

Las composiciones pueden comprender agentes de beneficio. El agente de beneficio puede ser cualquier material que tiene potencial para proveer un efecto, por ejemplo, en la piel.

El agente de beneficio puede ser material insoluble en agua que pueda proteger, humectar o acondicionar la piel a la deposición de las composiciones de la invención. Estos pueden incluir aceites de silicona y gomas, grasas y aceites, ceras, hidrocarburos (e.g., vaselina), ácidos grasos y ésteres mayores, vitaminas, pantallas solares. Pueden incluir cualquiera de los agentes, por ejemplo, los mencionados en la columna 8, línea 31 a columna 9, línea 13 de la Patente US No. 5,759,969, incorporada aquí como referencia de la solicitud sujeto.

El agente de beneficio puede también ser un material soluble en agua como glicerina, polioles (e.g., sacáridos), enzima y α - o β -hidroxi ácido solo o atrapado en un agente de beneficio oleoso.

El agente de beneficio se puede encontrar en la capa superior o en la inferior dependiendo de su solubilidad y coeficiente de partición, por ejemplo, el aceite puede dividirse en la capa superior mientras más agentes solubles en agua (e.g., -hidroxiácidos) pueden ir a la inferior.

Las composiciones pueden comprender perfumes, agentes secuestrantes como EDTA EHDP en cantidades de 0.01% a 1%, preferiblemente 0.01% a

0.05%; agentes colorantes, opacificantes y perlescentes como estearato de zinc, estearato de magnesio, TiO_2 , mica, EGMS (etilen glicol monoestearato) o copolímeros de estireno/acrilato.

Las composiciones pueden además contener antimicrobianos como 2-hidroxi 4,2'4' triclorodifeniléter (DP300), 3,4,4'-triclorocarbanilida, aceites esenciales y preservativos como dimetil hidantoina (Glidant XL 1000), parabenos, ácido sórbico, etc.

Las composiciones pueden comprender también mono o dietanol amidas de coco, como reforzadores de jabonadura, y sales fuertemente ionizadoras como cloruro de sodio y sulfato de sodio también se pueden usar a ventaja.

Se pueden usar ventajosamente antioxidantes como, por ejemplo, hidroxitolueno butilado (BHT) en cantidades de aproximadamente 0.01% o mayores, si es apropiado.

Los acondicionadores catiónicos que se pueden usar incluyen acondicionadores tipo Quatrisoft LM-200, Policuaternio-24, Merquat Plus 3330 – Policuaternio 39; y Jaguar®.

Las composiciones también pueden incluir arcillas como arcillas Bentonita®, así como partículas como abrasivos, abrillantadores y resplandecedores.

Las composiciones de la invención, cuando no están mezcladas, pueden tener una viscosidad de la capa inferior que es menor que la viscosidad de la capa superior, y pueden tener una densidad de la capa inferior que es mayor que la densidad de la capa superior.

Las composiciones de la invención, en un estado separado, son también estables porque no ocurre recristalización (e.g., en la capa inferior) incluso cuando permanece asentada por más de 6 meses a una temperatura de 0°C.

Las composiciones de la invención tienen un elemento de experiencia porque están destinadas a ser agitadas por el consumidor para mezclar y formar una fase simple visible antes de separarse de nuevo después del tiempo, cualquiera de aproximadamente unos pocos segundos a no más de aproximadamente 24 horas.

Cuando se mezclan, las composiciones tienen típicamente una viscosidad en el rango de 100 a 5000, preferiblemente 200-400 mPas a una velocidad de corte de 10s^{-1} a 25°C medida usando Reómetro Rotovisco Haake RV20.

Finalmente, los empaques en los cuales las composiciones están contenidas, son preferiblemente traslúcidos o transparentes. Por esto se entiende que los materiales (e.g., plásticos) tienen una transmisión de luz de más de 50%, preferiblemente mayor de 75%, más preferiblemente mayor de 85% medida a la longitud de onda de 460 nm, como se determinó mediante el método de espectroscopia estándar. En términos prácticos, el empaque debe ser suficientemente transparente para permitir que la separación de las dos o más capas sea visible a simple vista.

Excepto en los ejemplos operativos y comparativos, o cuando se indique de otra forma explícitamente, todos los números en esta descripción indican cantidades o relaciones de materiales o condiciones o reacción, propiedades

físicas de materiales y/o uso, se deben entender como modificados por la palabra "aproximadamente".

Cuando se usa en la descripción, el término "que comprende" pretende incluir la presencia de características enunciadas, enteros, pasos, componentes, pero no para excluir la presencia o adición de una o más características, enteros, pasos, componentes o grupos de estas.

Los siguientes ejemplos están destinados para ilustrar mejor la invención y no pretenden limitar la invención de ninguna forma.

A menos que se indique de otra forma, todos los porcentajes son destinados a ser porcentajes en peso.

Metodología

Medida de Viscosidad

Descripción

Se usó un Reómetro Haake para medir las viscosidades de productos de lavado personal líquidos y semisólidos en pequeña escala midiendo la viscosidad a varias velocidades de corte.

Equipo

El instrumento fue un reómetro RC20 Rotovisco RV 20 que incluye la base y una unidad de control de temperatura de la muestra, copas y pesas para

cargar la muestra, un baño de agua que se mantiene a 25°C y una computadora y ploter para manipular y registrar los datos.

Procedimiento Operacional

El reómetro Haaker, computadora, monitor e impresora fueron encendidos.

Baño de agua: el baño de agua es llenado con agua hasta un nivel requerido, se ajustó la temperatura adecuada y se encendió el baño de agua.

Sistemas de Medida: La muestra fue cargada en el reómetro y equilibrada a 25°C.

- a) La copa y corredera apropiadas para el producto son seleccionadas como se anota a continuación.
 - (i) NV para medidas de viscosidad de productos de baja viscosidad, e.g., soluciones diluidas, jugos de frutas, etc.
 - (ii) SV1 para medidas de líquidos de viscosidad alta que trabajan en el rango bajo a medio, que consiste de una copa SV con un rotor (corredera). Esta es la copa y corredera que se usan típicamente para medir productos de gel de ducha:
- b) el rotor (corredera) fue asegurado en el segmento superior del sistema de medida;
- c) el reómetro RV 20 fue ajustado usando el botón cero;
- d) la muestra fue vertida en la copa hasta llenar casi las tres cuartas partes (aprox. 20 g), y luego la copa fue deslizada

cuidadosamente a través del controlador de temperatura y atomillada al segmento principal del reómetro, de forma que estuviera inmerso en el producto, y la muestra estuviera ligeramente por encima del borde de la corredera;

- e) se esperó por 5 a 10 minutos después de cargar la muestra para asegurar el equilibrio de la muestra a la temperatura ajustada (ajustar los parámetros en la computadora mientras se espera el equilibrio de temperatura).

Computadora

- a) se insertó un disco floppy, y se cargó un archivo estándar previo si ya había sido guardado en el disco. Si no, los siguientes detalles fueron cargados en la computadora:

- (i) medida: seleccionar SV1, NV1, SV2P, dependiendo del huso empleado;
- (ii) seleccionar cuatro segmentos para cuatro velocidades de corte, 1, 10, 100, 400 a 25°C y en 10 pasos;

- b) en la pantalla de la computadora seguir los pasos siguientes para cargar los detalles anteriores:

medida – identificación (registre detalles de la muestra);

medida – parámetro – seleccionar SV1;

medida – vaya inmediatamente (después que la muestra está equilibrada);

- c) esto inicia la medida que toma aproximadamente 10 minutos;

d) una vez la medida estaba terminada, los resultados fueron guardados en el disco floppy; los resultados fueron impresos o ajustados como representación gráfica.

Resultados

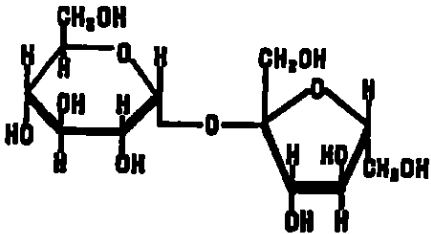
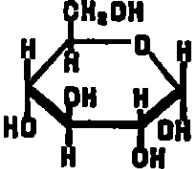
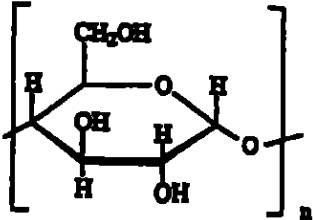
Los resultados fueron registrados como viscosidad en MPas (cps) a las velocidades de corte: 1/seg, 10/seg y 100/seg. La temperatura y el tamaño del huso (pesa) fueron registradas con cada medida de muestra.

Materiales y Métodos

Materiales

Tabla 2: Materias Primas

	Nombre Comercial	Estructura
Na-Laureth éter sulfato	Steol CS-230	--
Coco amido propil betaina	Tegobetaina F-50	—
Mezcla de almeo	Mezcla de almeo	—
Sorbitol	Sorbitol	CH₂OH HCOH HOCH HCOH HCOH CH₂OH

Sucrosa	Sucrosa	
Glucosa	Glucosa	
Polidextrosa (PM prom. = 3600)	Maltrina M40	
Polidextrosa (PM prom. = 1800)	Maltrina M100	
Polidextrosa (PM prom. = 1000)	Maltrina M180	
Polidextrosa (PM prom. = 720)	Maltrina M250	
Sulfato de Magnesio	Mg ⁺ SO4	—

Preparación de la Formulación

Se preparó una solución simple de cada surfactante de aproximadamente 5% en peso a aproximadamente 35% en peso sin ningún sacárido. Luego se agregaron sacáridos al nivel deseado. Después de agregar los sacáridos, la muestra se calentó por 1 hora a 60°C para disolver cualquier material sólido. Luego se dejó enfriar a temperatura ambiente. Una vez la muestra alcanzó el equilibrio a temperatura ambiente, se mezcló por agitación y se hicieron observaciones.

Viscosidad & Apariencia del Producto

Se detectó la viscosidad de las formulaciones usando protocolos estándar PW como se establecieron en la metodología de la sección anterior. Se observó cualquier decoloración y re-cristalización de sacáridos de las formulaciones a temperatura ambiente.

Ejemplos

Ejemplos 1 a 6 y Comparativo 1-4

Se examinó la habilidad de la povidex (i.e., Povidex M180) para promover la formación de formulaciones de gel de ducha bifásico, comparado con sucrosa, sorbitol y glucosa. Los resultados están establecidos en las Tablas 1 y 2 siguientes.

Tabla 1: Comparación de Sucrosa, Sorbitol, Glucosa y Povidex

	Comparativo 1	Comp. 2	Comp. 3	Ejemplo 1	Ejemplo 2
Ingredientes	% Ingredientes	% Ingredient.	% Ingredient.	% Ingredient.	% Ingredient.
Lauril éter Sulfato de Na	10.0	10.0	10.0	10.0	8.3
CocoAmido Propil Betaína	5.0	5.0	5.0	5.0	8.3
Sucrosa	10.50	--	--	--	--
Sorbitol	--	10.50	--	--	--
Glucosa	--	--	10.50	--	--
Povidex M180 (PM prom. = 1000)	--	--	--	40.0	33.3

71

MgSO ₄	—	—	—	—	—
NaCl	—	—	—	—	—
PEG-400	—	—	—	—	—
Agua	C.S. para 100	C.S. para 100	C.S. para 100	C.S. para 100	C.S. para 100
Bifásica	NO	NO	NO	Si, ligera	Si, 80:20

Como se puede ver en la Tabla 1, cuando se usa surfactante 15-16% (SLES/CAPB), solo la polidextrosa fue capaz de promover la sepración de bifase en ausencia de sal (Ejemplo 1 y 2)

En la Tabla 2 siguiente, los solicitantes probaron el efecto de la sal (MgSO₄), así como el efecto del nivel de surfactante versus la cantidad de polidextrosa usada.

Ejemplos 5 a 9 y Comparativo

Tabla 2

	Comparativo 1	Comp. 2	Comp. 3	Ejemplo 1	Ejemplo 2
Ingredientes	% Ingredientes	% Ingredient.	% Ingredient.	% Ingredient.	% Ingredient.
Laureth éter Sulfato de Na	8.3-11.5	8.3-11.5	8.3	3.3	23.3
CocoAmlido Propil Betaína	8.3-11.5	8.3-11.5	8.2	1.7	11.7
Polidextrosa M040 (PM	—	—	—	—	—

74

prom. = 3600)					
Polidextrosa M100 (PM prom. = 1800)	23.0-35.0	--	—	—	—
Polidextrosa M180 (PM prom. = 1000)		23.0-35.0	20.0	60.0	15.0
Polidextrosa M250 (PM prom. = 720)	—	—	—	—	—
MgSO ₄	—	—	1.0-3.0	—	—
NaCl	—	—	—	—	—
PEG-400	—	—	—	—	—
Agua	C.S. para 100	C.S. para 100	C.S. para 100	C.S. para 100	C.S. para 100
Bifásica	NO	Si, 60:40	Si, 80:20 a 50:50	Si, 90:10	Si, 90:10

Esta tabla también muestra varios puntos. Primero, la tabla muestra que el nivel de polidextrosa se puede disminuir sin aumentar el nivel de surfactante, si se usan pequeñas cantidades de sal (MgSO₄) (ver Ejemplo 4). Además, la Tabla 2 muestra que niveles más altos de polidextrosa permiten niveles mucho más bajos de surfactante (Ejemplo 5) e, inversamente, niveles altos de surfactante permiten el uso de niveles más bajos de polidextrosa (Ejemplo 6). Otro punto interesante es que la polidextrosa M100 no parece formar bifásica. Sin embargo, como se ve en la Tabla 3 siguiente, cuando se agrega sal, se forma bifásica, incluso a niveles de surfactante más bajo.

Ejemplos 7-13 y Comparativo 5

Diferentes sistemas de surfactante también son capaces de producir formulaciones bifásicas cuando son combinados con los niveles apropiados de povidona y sal. Como con SLES/CAPB, la mezcla de lauril éter sulfato de amonio, lauril sulfato de amonio y cocoilmonoetanolamida también promoverá la separación de fase (ver Tabla 3 siguiente). Los Ejemplos 7-9 y Comparativo 5 comparan la povidona M180 con y sin sal en la mezcla de surfactante. No se alcanza la separación de fase con 25% de povidona M180 sola (Comparativo 5), pero se puede lograr la separación de fase con la incorporación de niveles bajos de $MgSO_4$ o NaCl (Formulaciones 7-9).

Además, la adición de niveles bajos de sal promueve la separación de fase con otra povidona. Se pueden producir formulaciones bifásicas similares con povidona M250 (Ejemplo 10), povidona M100 (Ejemplo 11) y povidona M040, aunque la capa inferior es turbia en estas tres formulaciones (Tabla 3 siguiente). Usando niveles bajos de sal, se puede usar un número de diferentes materiales de povidona con diferentes pesos moleculares y diferentes números de unidades de glucosa, para promover la formación de formulaciones de surfactante bifásicas.

	Comparativo 5	Ejemplo 7	Ejemplo 8	Ejemplo 9	Ejemplo 10	Ejemplo 11	Ejemplo 12
Ingredientes	% Ingredientes	% Ingredient.	% Ingredient.	% ngradient.	% Ingredient.	% Ingredient.	% Ingredient.
Laureth éter Sulfato de Na	–	–	–	–	–	–	–
CocoAmido Propil Betaína	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Lauril sulfato de amonio; lauril éter sulfato de amonio; cocomonostanolamida	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	10.0	10.0
Polidextrosa M040 (PM prom. = 3600)	–	–	–	–	–	–	5.0
Polidextrosa M100 (PM prom. = 1800)	–	–	–	–	–	5.0	–
Polidextrosa M180 (PM prom. = 1000)	25.0	20.0	20.0	20.0	–	–	–
Polidextrosa M250 (PM prom. = 720)	–	–	–	–	20.0	–	–
MgSO ₄	0.0	1.0	1.0	–	–	–	–
NaCl	–	–	–	1.5	3.0	3.0	3.0
PEG-400	–	–	2.0	–	–	–	–
Agua	C.S. para 100	C.S. para	C.S. para 100	C.S. para	C.S. para	C.S. para 100	C.S. para 100

44

		100		100	100		
Bifásica	NO	Si, 60:40	Si, 60:40	Si, 80:20	Si, 50:50	Si, 80:20	Si, 40:60

Los Ejemplos 13 y 14 siguientes son similares a los Ejemplos 11 y 12 excpto que usan 5% de sal en lugar de 3%.

	Ejemplo 13	Ejemplo 14
Ingredientes	% Ingrediente	% Ingrediente
Laureth éter Sulfato de Na	—	—
CocoAmido Propil Betaína	2.0	2.0
Lauril sulfato de amonio; lauril éter sulfato de amonio; cocomonoetanolamida	10.0	10.0
Sucrosa	--	—
Sorbitol	--	--
Glucosa	--	—
Polidextrosa M040 (PM prom. = 3600)	—	5.0
Polidextrosa M100 (PM prom. = 1800)	5.0	—
Polidextrosa M180 (PM prom. = 1000)	--	—
Polidextrosa M250 (PM prom. = 720)	--	—
MgSO ₄	—	—
NaCl	5.0	5.0
PEG-400	—	--
Agua	C.S. para 100	C.S. para 100
Bifásica	Si, 50:50	Si, 50:50

Eiemplo 15

La Tabla 4 siguiente muestra una variedad de parámetros de formulación que conducen a formulaciones de producto bifásico como se indican en la siguiente Tabla.

Tabla 4. Parámetros de formulaciones que conducen a formulaciones de producto bifásico como lo indica la columna de separación de fase.

% de Sufractante Total	%MD 180	% MgSO4	% Agua	Separación de fase	Superior (cm)	Inferior (cm)	% de capa superior
15.0	10.0	1.00	74.0	NO	—	—	
14.3	14.3	0.95	70.45	NO	—	—	
13.8	18.2	0.91	67.29	NO	—	—	
13.0	21.7	0.87	64.43	NO	—	—	
20.0	10.0	1.00	69.0	NO	—	—	
19.0	14.3	0.95	65.75	NO	—	—	
18.2	18.2	0.91	62.69	NO	—	—	
17.4	21.7	0.87	60.03	NO	—	—	
25.0	10.0	1.00	64.0	NO	—	—	
23.8	14.3	0.95	60.95	SI	3.5	0.5	87.5
22.7	18.2	0.91	58.19	SI	3.5	0.5	87.5
21.7	21.7	0.87	55.73	SI	3.4	0.6	85.0
15.0	10.0	2.00	73.0	NO	—	—	
14.3	14.3	1.90	69.5	NO	—	—	
13.5	18.2	1.82	66.38	SI	3.4	0.6	85.0
13.0	21.7	1.74	63.56	SI	2.1	1.9	52.5
20.0	10.0	2.00	68.0	NO	—	—	
19.0	14.3	1.90	64.8	SI	3.0	1.0	75.0
18.2	18.2	1.82	61.78	SI	2.8	1.2	70.0
17.4	21.7	1.74	59.16	SI	2.7	1.3	67.5
25.0	10.0	2.00	63.0	SI	3.7	0.3	92.5
23.8	14.3	1.90	60.0	NO	—	—	
22.7	18.2	1.82	57.28	SI	3.6	0.4	90.0
21.7	21.7	1.74	54.66	SI	3.0	1.0	75.0
15.0	10.0	3.00	72.0	SI	3.5	0.5	87.5
14.3	14.3	2.85	68.54	SI	2.8	1.2	70.0
13.5	18.2	2.73	65.47	SI	2.2	1.8	55.0

78

Tabla 4. Continuación

% Total de Sulfato	%MD 180	% MgSO4	% Agua	Separación de fase	Superior (cm)	Inferior (cm)	% de capa superior
13.0	21.7	2.81	62.69	SI	1.8	2.2	45.0
20.0	10	3.00	67.0	SI	3.5	0.8	87.5
19.0	14.29	2.88	63.85	SI	2.9	1.1	72.5
18.2	18.18	2.73	60.89	SI	3.3	0.7	82.5
17.4	21.74	2.81	58.25	SI	2.2	1.8	55.0
25.0	10	3.00	62.0	NO	-	-	
23.8	14.29	2.88	59.06	NO	-	-	
22.7	18.18	2.73	56.39	SI	2.2	1.4	61.1
21.7	21.74	2.81	53.96	SI	2.8	1.2	70.0
15.0	0.00	0	85.0	NO	-	-	
13.8	9.09	0	77.31	NO	-	-	
13.0	13.04	0	73.98	NO	-	-	
12.5	16.67	0	70.83	NO	-	-	
12.0	20.00	0	68.0	NO	-	-	
10.7	26.57	0	60.73	NO	-	-	
20.0	0.00	0	80.0	NO	-	-	
18.2	9.09	0	72.71	NO	-	-	
17.4	13.04	0	69.58	NO	-	-	
16.7	16.67	0	66.63	NO	-	-	
16.0	20.00	0	64.0	SI	3.5	0.5	87.5
14.3	26.57	0	57.13	SI	3.1	0.9	77.5
13.8	31.03	0	55.17	SI	3.1	0.9	77.5
13.3	33.33	0	53.4	SI	3.1	0.9	77.5
12.5	37.50	0	50.0	SI	3.0	1.0	75.0
11.8	41.18	0	47.02	NO	-	-	
25.0	0.00	0	75.0	NO	-	-	
22.7	9.09	0	68.21	NO	-	-	
21.7	13.04	0	65.26	NO	-	-	
20.8	16.67	0	62.53	NO	-	-	
20.0	20.00	0	60.0	SI	3.8	0.4	90.0
19.2	23.08	0	57.72	SI	3.2	0.8	80.0
30.0	0.00	0	70.0	NO	-	-	
27.3	9.09	0	63.61	NO	-	-	
26.1	13.04	0	60.86	NO	-	-	
25.0	16.67	0	58.33	NO	-	-	
24.0	20.00	0	56.0	SI	3.2	0.8	80.0

81

Tabla 4. Continuación

% Total de Sulfato	%MD 180	% MgSO4	% Agua	Separación de fase	Superior (cm)	Inferior (cm)	% de capa superior
23.1	23.08	0	53.82	SI	3.2	0.8	80.0
22.2	26.93	0	61.87	SI	3.0	1.0	75.0
21.4	28.57	0	60.03	SI	3.0	1.0	75.0
20.0	33.33	0	46.67	SI	3.0	1.0	75.0
18.8	37.50	0	43.7	SI	2.8	1.2	70.0
17.8	41.18	0	41.22	SI	2.8	1.2	70.0
10.0	30.00	0	60.0	SI	—	—	
9.5	33.33	0	57.17	SI	—	—	
20.0	30.00	0	60.0	SI	3.0	1.0	75.0
19.0	33.33	0	47.67	SI	3.0	1.0	75.0
18.2	38.38	0	45.44	SI	2.8	1.2	70.0
17.4	39.13	0	43.47	SI	2.8	1.2	70.0
16.7	41.67	0	41.63	SI	2.4	1.6	60.0
15.4	48.15	0	38.46	SI	2.4	1.6	60.0
14.3	60.00	0	35.7	SI	2.5	1.5	62.5
30.0	20.00	0	60.0	SI	3.0	1.0	75.0
28.8	23.81	0	47.59	SI	3.0	1.0	75.0
27.3	27.27	0	45.43	SI	2.8	1.2	70.0
26.1	30.43	0	43.47	SI	2.8	1.2	70.0

REIVINDICACIONES

1. Una composición líquida de limpieza que comprende:
 - (a) aproximadamente 5% a 75% en peso de un surfactante seleccionado de surfactantes aniónicos, surfactantes no iónicos, surfactantes anfotéricos/zwitteriónicos, surfactantes catiónicos y mezclas de estos;
 - (b) Al menos aproximadamente 15% en peso de una molécula o moléculas de povidona; en donde el grado de polimerización es de aproximadamente 4 a aproximadamente 22 (que corresponde a PM de aproximadamente 600 a aproximadamente 3600); y
 - (c) El balance con agua y menores;

En donde la composición comprende al menos dos capas de base acuosa visiblemente separadas cuando se dejan sentar sin agitación o sacudida.
2. Una composición según la reivindicación 1, que comprende 6% a 40% de surfactante.
3. Una composición según la reivindicación 1 o reivindicación 2, en donde el PM de la povidona es de 700 a 1800.
4. Una composición según la reivindicación 3, en donde el PM es de 900 a 1500.

5. Una composición según la reivindicación 4, en donde el PM es de 900 a 1200.
6. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende aproximadamente 5% a 10% de surfactante y más de aproximadamente 40% de povidexrosa.
7. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que tiene más de aproximadamente 35% de surfactante y aproximadamente 15% y más de povidexrosa.
8. Una composición de limpieza líquida que comprende:
 - (a) Aproximadamente 5% a 75% en peso de un surfactante seleccionado de surfactantes aniónicos, surfactantes no iónicos, surfactantes anfotéricos/zwitteriónicos, surfactantes catiónicos y mezclas de estos;
 - (b) Al menos aproximadamente 10% en peso de una molécula o moléculas de povidexrosa, en donde el grado de polimerización es de aproximadamente 4 a aproximadamente 22 (que corresponde a PM de aproximadamente 600 a aproximadamente 3600); y
 - (c) Al menos aproximadamente 0.5% a aproximadamente 3% de sal;
 - (d) El balance con agua y menores.

En donde la composición comprende al menos dos capas de base acuosa visiblemente separadas cuando se dejan sentar sin agitación o sacudida.

9. Una composición según la reivindicación 8, que comprende al menos aproximadamente 1% a aproximadamente 3% de sal.

10. Una composición de limpieza líquida que comprende:

(a) Aproximadamente 5% a 75% en peso de un surfactante seleccionado de surfactantes aniónicos, surfactantes no iónicos, surfactantes anfotéricos/zwitteriónicos, surfactantes catiónicos y mezclas de estos;

(b) Al menos aproximadamente 5% de una molécula o moléculas de povidona, en donde el grado de polimerización es de aproximadamente 4 a aproximadamente 22 (que corresponde a PM de aproximadamente 600 a aproximadamente 3600); y

(c) Al menos aproximadamente 2% de sal;

(d) El balance con agua y menores.

En donde la composición comprende al menos dos capas de base acuosa visiblemente separadas cuando se dejan sentar sin agitación o sacudida.

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION [x]

MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente [x] 1
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [x] 1
- ◆ Descripción de la invención [x] 43
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas [x] 2

COMPLETA [x]

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

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

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

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

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Firma Responsable

Fecha _____

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

2020
Bogotá, D.C.,

Doctora:
ALICIA LLORED A RICAURTE
Apoderado
UNILEVER N.V.

Oficio, N° 12308

ASUNTO:	Radicación N°	05-11620
	Solicitud internacional	PCT/EP2003/008590
	Fecha inicio fase nacional	14/03/2005
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Folios	001

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

- La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486).
- Debe aclarar el nombre y número de inventores por cuanto, la publicación internacional y el petitorio fase nacional no coinciden en dicho punto.

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

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


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

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha, 04 MAR 2005

202030