



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

05-67471

21. EXPEDIENTE N° _____

54. TÍTULO "BARRAS EXTRUIDAS MULTIFASE QUE EXHIBEN UNA APARIENCIA HECHO A MANO POR
UN ARTESANO, PROCESOS PARA ELABORACION Y METODOS DE USO"

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL C11D 13/18

71. SOLICITANTE UNILEVER NV

DOMICILIO ROTTERDAM, HOLANDA

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

22. BOGOTÁ,D.C. 8 JUL. 2005

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA Y LICENCIACIÓN

Radicación: 0506/4/1 00000000

Folios: 110

Fecha (MM): 05-07-04 17:04:11

Trámite: 011 DCI-PRIMI 379 FASE MECI 411 PG-SNIA

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 NV

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

Lugar de Constitución: Holanda.

Teléfono: 3264270 Fax: 6069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

IDENTIFICACIONC.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: ARONSON, Michael, Paul; AHTCHI-ALI, Badreddine; LEOPOLDINO, Sergio,
Roberto; MCFANN, Gregory, Jay y GOMES DE OLIVEIRA SICHMANN, Mariangela.Dirección: 2 Mandarin Lane, West Nyack, NY 10994; Unilever R & D Edgewater, 45 River
Road, Edgewater, NJ 07020; Unilever Bestfoods RMB LTDA, Innovation Centre L.A.F.I.C.,
Av Invernada s/n, Portaria 6, Sao Paulo 13271-450 Vailinhos; Unilever R & D Edgewater,
45 River Road, Edgewater, NJ 07020; Unilever Bestfoods RMB LTDA, Innovation Centre
L.A.F.I.C., Av Invernada s/n, Portaria 6, Sao Paulo 13271-450 Vailinhos.

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos y Brasil.

⑤

PCT (88)Solicitud Internacional No. PCT/EP2003/014827Fecha: 22/12/03Publicación Internacional No. WO 2004/063320 A1Fecha: 29/07/04

⑥

**Título (54) "BARRAS EXTRUIDAS MULTIFASE QUE EXHIBEN UNA APARIENCIA HECHO A MANO POR
UN ARTESANO, PROCESOS PARA ELABORACION Y METODOS DE USO"**

⑦

Clasificación Internacional (51) C11D 13/18

⑧

PrioridadSI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

US

(32) Fecha

10/01/03

(31) Número de Solicitud

10/340,457

⑨

Comprobante de Pago No. 05 - 49.452**Fecha: 05-07-05**

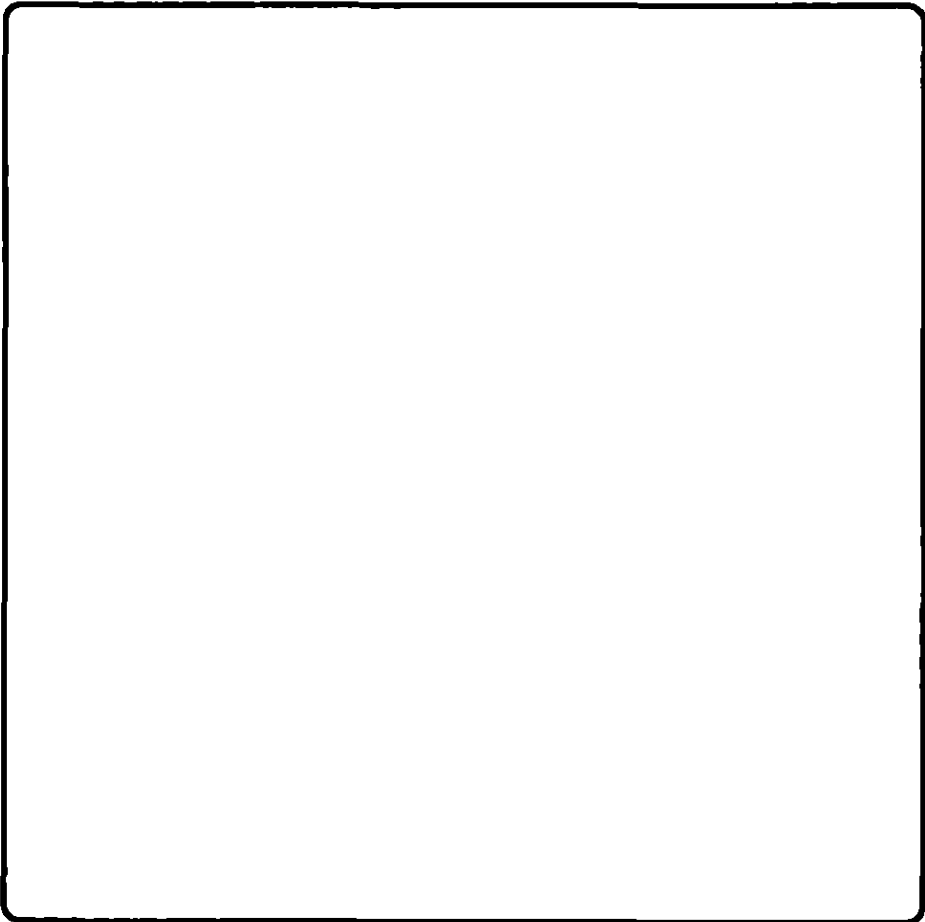
10

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 Búsquedas Internacional con su traducción, 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. 59.215

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 0506/471 00000000 Folio: 110
Fecha (MM/AA): 2005-07-04 17:04:11
Tramite : 011 PCI-PRIMI 379 FASE MCI 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS INVENCIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 05 - 49,452
FECHA : JULIO 5 DE 2005

***** CONSIGNACION *****

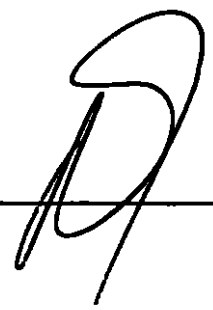
DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PBO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	39077527	05/07/2005	9,330,000.00

***** 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. _____

ANEXO

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


ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. No. 53.215

John Venn & Sons

Scrivener Notaries
Translators

William B Kennar LL.B. • Jessica M Reeve MA.
Associates: Agnes Corlett • Jonathan P Coutts M.A., LL.M.
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

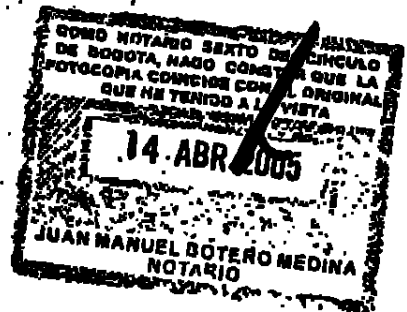
Yo, don WILLIAM BRIGNALL KENNAIR, Notario Público
debidamente admitido, con competencia para actuar en Inglaterra y Gales y
con ejercicio en Londres, Inglaterra, certifico por las presentes:

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. Pub.



Wiste
ncllo en Rotterdam
nombra
G/

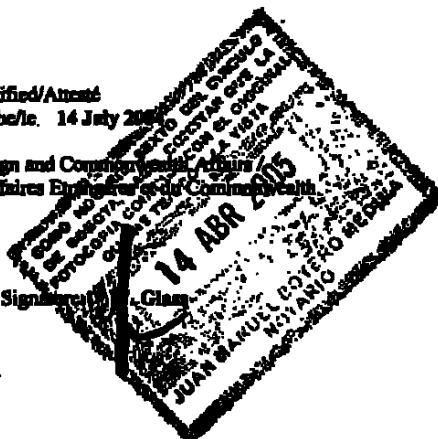
APOSTILLE
(Hague Convention of 5 October 1961 / Convention de La Haye du 5 octobre 1961)
UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

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

This public document / Le présent acte public

2. Has been signed by William Brignall Kensalr
a été signé par
3. Acting in the capacity of Notary Public
agissant en qualité de
4. Bears the seal/stamp of The Said Notary Public
est revêtu du sceau/timbre de

5. at London/à Londres
6. the/le, 14 July 2005
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 des Communications
8. Number/sous No G464139
9. Stamp:
timbre:
10. Signature: Juan Manuel Botero Medina



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.

nicillo en Rotterdam, Holanda

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

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

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

Dado y firmado el 23 de Julio de 2004

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

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

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

Como Notario Sexto del Circulo
de Bogotá, hago constar que la
presente escritura es verdadera y
correcta. Yo, el Notario, Juan Manuel Botero Medina,
Notario, doy fe de lo anterior.
Dado y firmado en Bogotá, Colombia, a los 23 días del mes de Julio de 2004.

Given and signed this 13th day of July 2004

Richard Duncan Heath Nicola Hope
Both Duly Authorised

NOTARY SHOULD EXECUTE OTHER SIDE



KAMER VAN KOOPHANDEL
ROTTERDAM

File number: 24051830

Page 00001 Limited extract

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

Legal person:

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

There are different classes of shares :Consult the commercial register file

Undertaking:

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

Employees :0

This extract contains a selection of registered documents

Direct r(s):

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

Date of (present) representation

28-07-2004

Page 00002 follows.

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

File number: 24051830

Page 00002 Limited extract

tative authority :13-05-2004

Name :Burgmans, Antony

Date and place of birth :13-02-1947, Rotterdam

Address :1 Danesmead, Cobham, surrey, kt11 2en, United Kingdom

Date f entry into office :08-05-1991

Title :Uitvoerend bestuurder

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

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

Name :Butler, Alan Clive

Date and place of birth :22-06-1946, Bogota, Colombia

Address :1 Campden Hill Gardens, Londen w8 7au, United Kingdom

Date of entry into office :06-05-1992

Title :Uitvoerend bestuurder

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

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

Name :Markham, Rudolph Harold Peter

Date and place of birth :13-03-1946, Alresford, United Kingdom

Address :48 Trinity Church Road 17 CALDW HS, Barnes, londen sw13 8rj, United Kingdom

Date of entry into office :06-05-1998

Title :Uitvoerend bestuurder

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

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

Name :Cescau, Patrick Jean

Date and place of birth :27-09-1948, Parijs, Frankrijk

Address :10a Gloucester Park App. ASHBURN, Place, kensington, london, United Kingdom

Date f 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

File number: 24051830

Page 00003 Limited extract

Date f (present) represen-
tative 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 f entry into office

:03-05-2000

Title

:Uitvoerend bestuurder

Powers

:Authorised jointly with other
directors/others, see articles

Date f (present) represen-
tative 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 f entry into office

:03-05-2000

Title

:Uitvoerend bestuurder

Powers

:Authorised jointly with other
directors/others, see articles

Date f (present) represen-
tative authority

:13-05-2004

Name

:van der Graaf, Cornelis Job

Date and place of birth

:02-11-1950, Goes

Address

:Kievietslaan 34, 2248GP Wassenaar

Date f entry into office

:13-05-2004

Title

:Uitvoerend bestuurder

Powers

:Authorised jointly with other
directors/others, see articles

Name

:Gonzalez Laporte, Claudio Xavier

Date and place of birth

:22-05-1934, Cananea, Sonora, Mexico

Address

:Santa Anita 190, Edo. de Mexico C.P. 58900,
Mexico

Date of entry into office

:13-05-2004

Title

:Niet-uitvoerend bestuurder

Powers

:Authorised jointly (with other directors, see
articles)

Name

:Baroness Chalker, Lynda

Date and place of birth

:29-04-1942, Hitchin, United Kingdom

28-07-2004

Page 00004 follows.

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

File number: 24051830

Page 00004 Limited extract

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

Name :Fanjul Martin, Oscar
Date and place of birth :20-05-1949, Santiago de Chile, Chile
Address :Juan Belmonte 11, Madrid 28004, Spain
Date f 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.

File number: 24051830

Page 00005 Limited extract

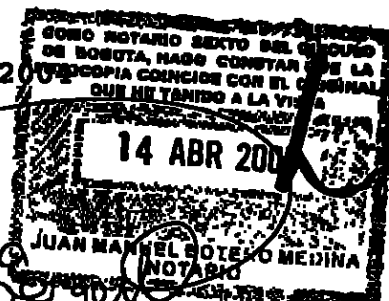
Date of entry into office	:13-05-2004
Title	:Niet-uitvoerend bestuurder
Powers	:Authorised jointly (with other directors, see articles)
Name	:Simon of Highbury, David Alec Gwyn Roberts ...
Date and place of birth	:24-07-1939, Londen, United Kingdom
Address	:6 St. Mary's Grove Canonbury, Londen N1 2NT,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

Issued by the chamber of commerce

Rotterdam, 28-07-2004

For extract

Mw. C. Mijnsbergen-van de Mortel



APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: The NETHERLANDS

This public document

2. has been signed by

C. Mijsbergen van de Mortel

3. acting in the capacity of

servant of the chamber of commerce

4. bears the stempel of

C. Mijsbergen van de Mortel

Certified

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

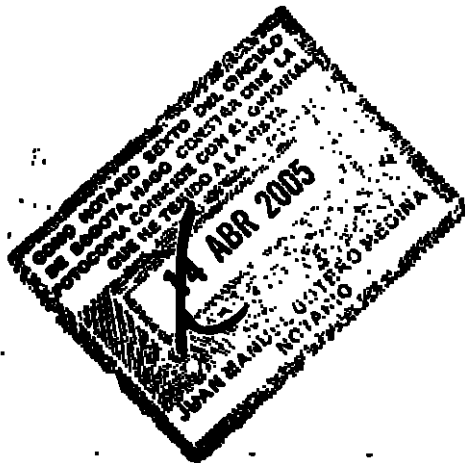
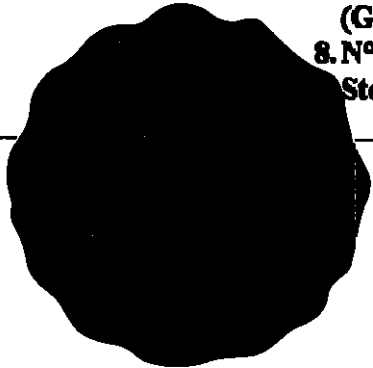
7. by the clerk of the District Court

(Griffier van de Arrondissementsrechtbank)

8. N° 147560

Stempel:

10. Signature:



11

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

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

Dado y firmado el 13 de julio del 2004

(fdo)

Richard Duncan Heath . Nicole Hope

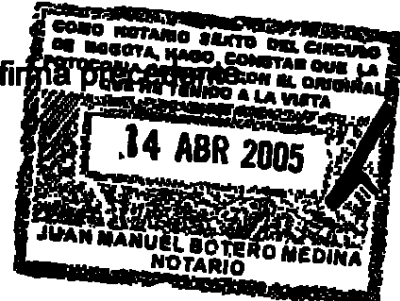
Debidamente autorizado

SE DEBE LEGALIZAR MEDIANTE NOTARIO AL DORSO Página

Sigue en Español legalización, mediante Notario, de la firma por el

(fdo)

WILLIAM BRIGNALL KENNAIR, Notario Público



11

M

APOSTILLA

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

REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE

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

2. Este documento público
ha sido firmado por **William Brignall Kennair**
3. actuando como **Notario Público**

4. y lleva el sello/estampilla de **Dicho Notario Público**

Certificado

5. en Londres

6. el 14 de julio del 2004

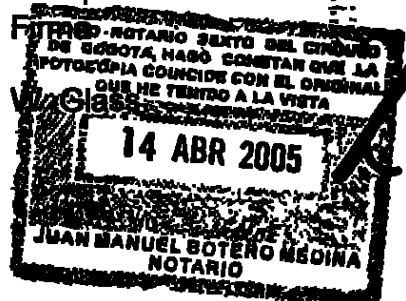
7. Por el Secretario Principal de Su Majestad para Asuntos Exteriores y del
Commonwealth

8. No. **G464139**

9. Timbre/Sello

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

10.



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

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

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

55743

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

RESPONSABILIDAD DE TEXTO

2004 ABR 14 P 12:55

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BUENOS AIRES



**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

Empresa:

Razón social

: Unilever N.V.

Dirección

: Weena 455, 3013 AL Rotterdam

Dirección de correo

: Postbus 760, 3000DK Rotterdam

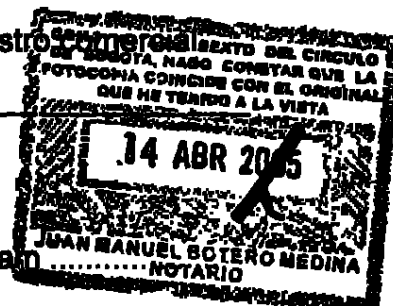
Número telefónico

: 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.....

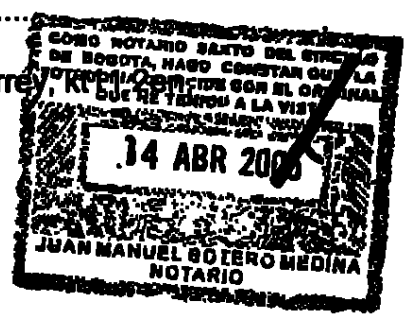
Fecha de Autoridad Representativa : 13-05-2004.....

Nombre : Burgmans, Antony
Fecha y lugar de nacimiento : 13-02-1947, Rotterdam
Dirección : 1 Danesmead, Cobham, Surrey, KT11 United Kingdom

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

Cargo : Uitvoerend bestuurder

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



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

Nombre : Butler, Alan Clive

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

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

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

Cargo : Uitvoerend bestuurder

Facultades : Autorizado conjuntamente (con 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

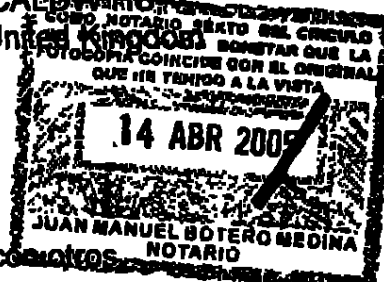
Dirección : 48 Trinity Church Road 17 CALDWYCK
Barnes London sw13 8rj, United Kingdom

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

Cargo : Uitvoerend bestuurder

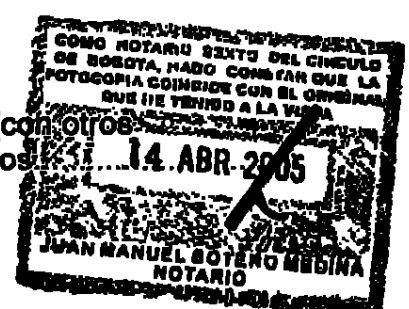
Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros
directores/ otros, ver artículos.....

Fecha de Autoridad Representativa : 13-05-2004



Nombre : Cescau, Patrick Jean Pierre
Fecha y Lugar de Nacimiento : 27-09-1948, Paris, Francia
Dirección : 10ª Gloucester Park App ASHBURN, Place,
Kensington, London, United Kingdom
Fecha de ingreso a la oficina : 04-05-1999
Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros
directores/ otros, ver artículos.....
Fecha de Autoridad Representación : 13-05-2004

Nombre : van Heemstra, André René
Fecha y Lugar de Nacimiento : 31-01-1946, Zwolle
Dirección : Floris Grijpstraat 13, 2596XD's Gravenhage
Fecha de ingreso a la oficina : 03-05-2000
Cargo : Uitvoerend bestuurder
Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros
directores/ otros, ver artículos
Fecha de Autoridad Representación : 13-05-2004



Número Archivo : 24051830 Página 00005 Extracto Limitado

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

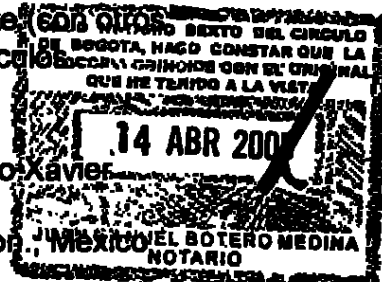
Cargo : Uitvoerend bestuurder

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

Nombre : Gonzalez Laporte, Claudio Xavier

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

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



Página 00006 sigue

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

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

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

Nombre : Baroness Chalker, Lynda

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

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

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

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

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

Nombre : Lord Brittan of Spennithorne, Leon

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

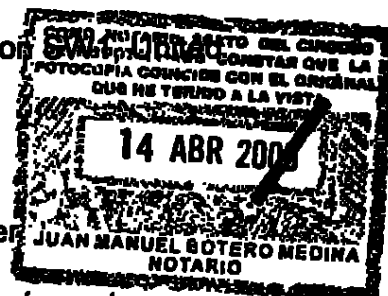
Dirección : 1 Carlisle Mansions, London
Kingdom

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

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

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

Página 00007 sigue



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

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

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

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

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

Nombre : Dik, Wim

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

Dirección : Antwerpse Baan 10. 5269KB HELVOIRT

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

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

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

Nombre : Fanjul Martin, Oscar

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

Dirección : Juan Belmonte 11, Madrid 28042

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

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder



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

Nombre : Kopper, Hilmar

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

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

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

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

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

Nombre : Simon of Highbury, David Alec Gwyn Roberts

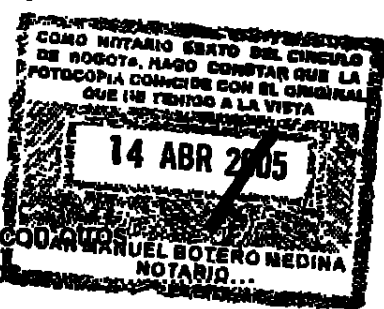
Fecha y Lugar de Nacimiento : 24-07-1939, London, United Kingdom

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

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

Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

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



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

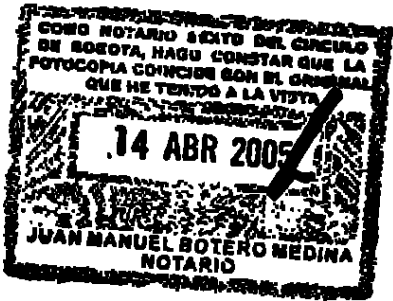
Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

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

Emitido por la Cámara de Comercio

Rotterdam, 28-07-2004

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



22

APOSTILLA

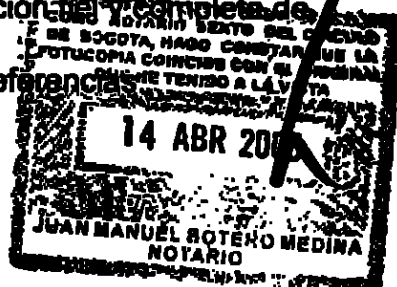
(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)

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 completa de su original en inglés de la cual se deja copia para futuras referencias

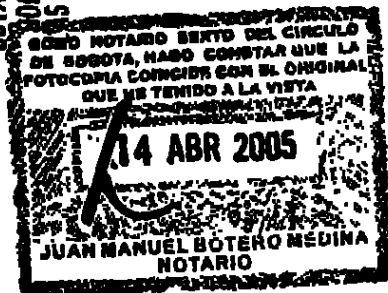


Lucia Arciniegas
ARITIA LUCIA ARCINIEGAS M.
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION 1523/88 MINJUST-CIA

RESPONSABLE
2004
Jefe Delegación
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

Martha Arango
Cuya firma aparece en el
documento desahogado
sus funciones indicadas



Ref. folios 23, 24 y 25
Extracto y Tujchos

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/EP 03/14827

A. CLASIFICACION DE MATERIA IPC7 C11D13/18 C11D17/00 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 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		
C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría *	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No.
A	US 3 779 676 A (BERNARD A) Diciembre 18, 1973 (1973-12-18) columna 2, línea 19 -columna 3, línea 4 ejemplos	1-31
A	US 3 940 220 A (D ARCANGELI ALESSANDRO) Febrero 24, 1976 (1976-02-24) citado en la solicitud ejemplos columna 1, línea 59 -columna 2, línea 12 columna 5, línea 65 -columna 6, línea 65	1-31
☐ 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 'B' documento anterior pero publicado en o después de la fecha de presentación internacional 'L' documento que puede arrojar dudas sobre reivindicaciones de prioridad o que se cita para establecer la fecha de publicación de otra citación u otra razón especial (según se especifica) 'O' documento que se refiere a una revelación oral, uso, exhibición u otros medios 'P' documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero después de la fecha de prioridad reivindicada 'T' documento posterior publicado después de la fecha de presentación internacional o fecha de prioridad y que no está en conflicto con la solicitud pero citado para entender el principio o teoría que sustenta la invención 'X' documento de relevancia particular; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se toma solo 'Y' documento de relevancia particular; la invención reivindicada no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se combina con uno o más documentos, siendo dicha combinación obvia para una persona experta en la técnica 'Z' documento miembro de la misma familia de patentes		
Fecha de la terminación real de la búsqueda internacional Abril 14, 2004		Fecha de envío por correo del reporte de búsqueda internacional 23/04/2004
Nombre y dirección de correo de ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlean 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. No. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax No. (+31-70) 340-3016		Funcionario autorizado Neys, P

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL
Informe sobre miembros de familia de patentes

Solicitud Internacional No.
PCT/EP 03/14827

Documento de patente citado en el reporte de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes			Fecha de publicación
US 3779676 A	18-12-1973	FR	2110666	A5	02-06-1972
		AU	475807	B2	02-09-1976
		AU	3480771	A	03-05-1973
		BE	773962	A1	31-01-1972
		CH	566862	A5	30-09-1975
		DE	2151842	A1	27-04-1972
		ES	386270	A1	16-03-1973
		GB	1375208	A	27-11-1974
		IE	35746	B1	12-05-1976
		IT	953120	B	10-08-1973
		NL	7018397	A	28-04-1972
		SE	384525	B	10-05-1976
		ZA	7106959	A	26-07-1972
US 3940220 A	24-02-1976	AU	461561	B2	14-05-1975
		AU	3608171	A	31-05-1973
		BE	777334	A1	17-04-1972
		CA	997904	A1	05-10-1976
		CH	564601	A5	31-07-1975
		DE	2157907	A1	20-07-1972
		DK	138756	B	23-10-1978
		ES	398385	A1	16-06-1975
		FR	2120907	A5	18-08-1972
		GB	1370670	A	16-10-1974
		IT	917036	A	
		NL	7118081	A,B,	03-07-1972
		NO	139967	B	05-03-1979
		SE	380827	B	17-11-1975
		ZA	7107829	A	27-06-1973

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/EP 03/14827

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 C11D13/18 C11D17/00

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C11D

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

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

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 779 676 A (BERNARD-A) 18 December 1973 (1973-12-18) column 2, line 19 -column 3, line 4 examples	1-31
A	US 3 940 220 A (D ARCANGÉLI ALESSANDRO) 24 February 1976 (1976-02-24) cited in the application examples column 1, line 59 -column 2, line 12 column 5, line 65 -column 6, line 65	1-31

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

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

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

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

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

O document 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

14 April 2004

Date of mailing of the International search report

23/04/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.O. Box 1, 6018 Farnham St
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-3040, Tx. 31 681 upc /A
Fax: (+31-70) 340-3010

Authorized officer

Neys, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/14827

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3779676	A	18-12-1973	FR 2110666 A5	02-06-1972
			AU 475807 B2	02-09-1976
			AU 3480771 A	03-05-1973
			BE 773962 A1	31-01-1972
			CH 566862 A5	30-09-1975
			DE 2151842 A1	27-04-1972
			ES 386270 A1	16-03-1973
			GB 1375208 A	27-11-1974
			IE 35746 B1	12-06-1976
			IT 953120 B	10-08-1973
			NL 7018397 A	28-04-1972
			SE 384525 B	10-05-1976
			ZA 7106959 A	26-07-1972
US 3940220	A	24-02-1976	AU 461561 B2	14-05-1975
			AU 3608171 A	31-05-1973
			BE 777334 A1	17-04-1972
			CA 997904 A1	05-10-1976
			CH 564601 A5	31-07-1975
			DE 2157907 A1	20-07-1972
			DK 138756 B	23-10-1978
			ES 398385 A1	16-06-1975
			FR 2120907 A5	18-08-1972
			GB 1370670 A	16-10-1974
			IT 917036 A	
			NL 7118081 A ,B,	03-07-1972
			NO 139967 B	05-03-1979
			SE 380827 B	17-11-1975
			ZA 7107829 A	27-06-1973

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

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación

Julio 29 de 2004 (29.07.2004)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional

WO 2004/063320 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
17/00

C11D 13/18,

Sergio, Roberto; Unilever Bestfoods RMB LTDA, Innovation Centre L.A.F.I.C., Av Invernada s/n, Portaria 6, Sao Paulo 13271-450 Valinhos (BR). MCFANN, Gregory, Jay; Unilever R & D Edgewater, 45 River Road, Edgewater, NJ 07020 (US). GOMES DE OLIVEIRA SICHMANN, Mariangela; Unilever Bestfoods RMB LTDA, Innovation Centre L.A.F.I.C., Av Invernada s/n, Portaria 6, Sao Paulo 13271-450 Valinhos (BR)

(21) Número de Solicitud Internacional:

PCT/EP2003/014827

(22) Fecha de Registro Internacional: Diciembre 22 de 2003 (22.12.2003)

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

(25) Idioma de registro:

Inglés

(26) Idioma de Publicación:

Inglés

(30) Información de Prioridad:

10/340,457

Enero 10 de 2003 (10.01.2003)

US

(81) Estados Designados (nacionales): AE, AG, AL, AM, AT (modelo de utilidad), AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ (modelo de utilidad), DE (modelo de utilidad), DK (modelo de utilidad), DM, DZ, EC, EE (modelo de utilidad), EG, ES, FI (modelo de utilidad), GB, GD, GE, GR, GM, GU, HK, 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 (modelo de utilidad), RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, (modelo de utilidad), SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(71) Solicitante: (para AE, AG, AU, BB, BW, BZ, CA, CY, EG, GB, GD, GH, GM, IE, IL, KE, LC, LK, LS, MN, MW, NZ, OM, PG, SC, SD, SO, 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, BH, 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): INDUSTAN LEVER LIMITED. [IN/IN]; Hindustan Lever House, 165/166 Backbay Reclamation, Maharashtra, 400 020 Mumbai (IN).

(72) Inventores: ARONSON, Michael, Paul; 2 Mandarin Lane, West Nyack, NY 10994 (US). AHTCHI-ALI, Badreddine; Unilever R & D Edgewater, 45 River Road, Edgewater, NJ 07020 (US). LEOPOLDINO,

(84) Estados Designados (regionales): Patente ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente Eursiática (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, refiérase a "Las Notas Guías sobre Códigos y Abreviaturas" que aparecen al comienzo de cada emisión regular de la Gaceta PCT.

(54) Título: BARRAS EXTRUIDAS MULTIFASE QUE EXHIBEN UNA APARIENCIA HECHO A MAN POR UN ARTESANO, PROCESOS PARA ELABORACION Y METODOS DE USO

(57) Resumen: La presente invención se refiere a barras de lavado personal multifase que tienen una apariencia de hecho a mano por un artesano. En tales barras la dureza de la fase discontinua es mayor que 2 veces la dureza de la fase continua. Además se refiere a procesos para hacer la barra, y métodos para usar la misma.

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

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
29 July 2004 (29.07.2004)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2004/063320 A1

(51) International Patent Classification: C11D 13/18,
17/00

(21) International Application Number:
PCT/EP2003/014827

(22) International Filing Date:
22 December 2003 (22.12.2003)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
10340457 10 January 2003 (10.01.2003) US

(71) Applicant (for AE, AG, AU, BB, BW, BZ, CA, CY, EG, GE, GD, GI, 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).

(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, LY, MA, MC, MD, MG, MK, ML, MR, MX, MY, NE, 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).

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

(72) Inventors: ARONSON, Michael, Paul; 2 Mandarin Lane, West Nyack, NY 10994 (US). AHTCHI-ALI, Badreddine; Unilever R & D Edgewater, 45 River Road,

Edgewater, NJ 07030 (US). LEOPOLDINO, Sergio, Roberto; Unilever Bestfoods RMB LTDA, Innovation Centre L.A.F.I.C., Av Invernada s/n, Portaria 6, Sao Paulo 13271-450 Valinhos (BR). MCFANN, Gregory, Jay; Unilever R & D Edgewater, 45 River Road, Edgewater, NJ 07020 (US). GOMES DE OLIVEIRA SICHMANN, Mariangela; Unilever Bestfoods RMB LTDA, Innovation Centre L.A.F.I.C., Av Invernada s/n, Portaria 6, Sao Paulo 13271-450 Valinhos (BR).

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

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

(84) Designated States (regional): ARIPO patent (BW, 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

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: EXTRUDED MULTIPHASE BARS EXHIBITING ARTISAN-CRAFTED APPEARANCE, PROCESSES FOR MAKING AND METHODS OF USE

(57) Abstract: The present invention relates to multiphase personal washing bars having artisan crafted appearance. In such bars the hardness of the discontinuous phase is greater than 2 times the hardness of the continuous phase. It further relates to processes for making the bar, and methods of using the same.

WO 2004/063320 A1

29

TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES
PCT
REPORTE DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

(PCT Artículo 36 y Regla 70)

Registro de referencia del solicitante o agente	PARA FUTURAS ACCIONES Ver Notificación o Transmisión del Reporte de Examen Preliminar Internacional (Formato PCT/IPEA416)	
Solicitud Internacional No. PCT/EP 03/14827	Fecha de registro internacional (día/mes/año) 22.12.2003	Fecha de prioridad (día/mes/año) 10.01.2003
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional e IPC, C11D13/18		
Solicitante UNILEVER PLC et al		

1. Este reporte de examen preliminar internacional ha sido preparado por esta Autoridad Examinadora Preliminar Internacional y se transmite al solicitante de conformidad con el Artículo 36. 2. Este REPORTE consta de un total de 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; citas 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 07.06.2004	Fecha de terminación de este reporte 18.10.2004
Nombre y dirección de la autoridad internacional de examen preliminar: European Patent Office – P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk – Pays Bas Tel. +31 70 340 – 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Funcionario autorizado Neys, P Teléfono No. +31 70 340-4183

**REPORTE DE EXAMEN PRELIMINAR
INTERNACIONAL**

Solicitud internacional No. PCT/EP 03/14827

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

1-55 como se presentaron originalmente

Reivindicaciones, Números

1-31 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:

**REPORTE DE EXAMEN PRELIMINAR
INTERNACIONAL**

Solicitud internacional No. PCT/EP 03/14827

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

1. Afirmación

Novedad (N)	St:	Reivindicaciones 1-31
	No:	Reivindicaciones

Nivel inventivo (IS)	St:	Reivindicaciones 1-31
	No:	Reivindicaciones

Aplicabilidad industrial (IA)	St:	Reivindicaciones 1-31
	No:	Reivindicaciones

**2 Citas y explicaciones
Ver hoja separada**

Re Item V

Declaración razonada con respecto a la novedad, el nivel inventivo o la aplicabilidad industrial; citas y explicaciones soportando tales afirmaciones

Se hace referencia a los siguientes documentos:

D1: US-A-3940220

D2: US-A-3779676

1. Ninguno de los documentos citados revela una barra multifase extruída, en donde la fase discontinua es más de dos veces tan dura como la fase continua.

La materia objeto de las reivindicaciones 1-31 es por lo tanto novedosa.

2. D1 revela una barra multifase extruída, en donde la fase discontinua tiene una firmeza más baja o una plasticidad más alta que la fase continua.

El problema objetivo es tener barras multifase formadas por medio del proceso de extrusión y que tienen un borde agudo entre las diferentes fases.

Las enseñanzas de D1 se alejan de la materia objeto de la reivindicación 1.

En las barras de D2 las dos fases tienen una composición más o menos similar, i.e. solamente difieren en aditivos como perfume y colorante, y así también puede ser esperada una dureza similar.

El arte anterior no da indicación hacia el uso de una fase discontinua con una dureza mayor que un factor de 2 que de la fase continua, para resolver el problema objetivo.

Las barras multifase de las reivindicaciones 1-19 y 20 son por lo tanto, también inventivas.

3. En consecuencia, los procesos para hacer las mismas (reivindicaciones 21-27) y los métodos para la limpieza de la piel mediante el uso de estas barras específicas (reivindicaciones 28-31) son también inventivos.

PATENT COOPERATION TREATY CC. GB

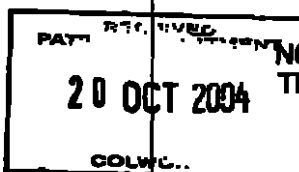
33/4

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

PCT

To:

MULDER, Cornelis Willem Reinier
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)

18.10.2004

Applicant's or agent's file reference

J6824(C)/RJG

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/EP 03/14827

International filing date (day/month/year)

22.12.2003

Priority date (day/month/year)

10.01.2003

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 - 3018

Authorized Officer

Smith, K

Tel. +31 70 340-3479



PATENT COOPERATION TREATY

PCT

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

51
34

Applicant's or agent's file reference	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/PEA/16)	
International application No. PCT/EP 03/14827	International filing date (day/month/year) 22.12.2003	Priority date (day/month/year) 10.01.2003
International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC C11D13/18		
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 68.2(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 07.06.2004	Date of completion of this report 18.10.2004
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 Neys, P Telephone No. +31 70 340-4183 

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No. **PCT/EP 03/14827**

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

1-55 as originally filed

Claims, Numbers

1-31 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 03/14827**

**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	1-31
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	1-31
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	1-31
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

.....

.....

.....

37

Re Item V

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

Reference is made to the following document:

D1: US-A-3940220

D2: US-A-3779676

1. None of the cited documents discloses an extruded multiphase bar, wherein the discontinuous phase is more than twice as hard as the continuous phase.

The subject-matter of claims 1-31 is therefore novel.

2. D1 discloses an extruded multiphase bar, wherein the discontinuous phase has a lower firmness or a higher plasticity than the continuous phase.

The objective problem is to have multiphase bars formed by the process of extrusion and having a sharp border between the different phases.

D1 teaches away from the subject-matter of claim 1.

In the bars of D2 the two phases have a more or less similar composition, i.e. only additives like perfume and colorant differ, and thus also a similar hardness can be expected.

The prior art gives no indication towards the use of a discontinuous phase with a hardness greater than a factor 2 of that of the continuous phase, to solve the objective problem.

The multiphase bars of claims 1-19 and 20 are therefore also inventive.

3. Consequently, the process for making them (claims 21-27) and the methods for cleaning the skin by using these specific bars (claims 28-31) are also inventive.

40

**BARRAS EXTRUIDAS MULTIFASE QUE EXHIBEN UNA APARIENCIA
HECHO A MANO POR UN ARTESANO, PROCESOS PARA ELABORACION
Y METODOS DE USO**

5 RESUMEN-OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a barras de lavado personal multifase que tienen una apariencia de hecho a mano por un artesano. En tales barras la dureza de la fase discontinua es mayor que 2 veces la dureza
10 de la fase continua. Además se refiere a procesos para hacer la barra, y métodos para usar la misma.

**BARRAS EXTRUIDAS MULTIFASE QUE EXHIBEN UNA APARIENCIA
HECHO A MANO POR UN ARTESANO, PROCESOS PARA ELABORACION
Y METODOS DE USO**

5 La invención se relaciona con barras de lavado personal multifase que tienen una apariencia hecho a mano por un artesano, y procesos para su elaboración mediante un proceso de extrusión de alto rendimiento, procesos los cuales son adecuados para uso cotidiano. Las barras comprenden una fase discontinua que tiene su dimensión más larga entre aproximadamente 3 y
10 aproximadamente 75 mm que es dispersada en una fase continua que contiene una base de limpieza.

A fin de asegurar que la dureza de la fase continua se encuentra dentro de ciertos límites, y que la proporción de la dureza de las dos fases medida a
15 temperaturas específicas es mayor que un valor crítico, es posible extruir la composición a alta velocidad (por ejemplo, al menos aproximadamente 200 barras/minuto, preferiblemente más allá de 300 barras/minuto) mientras que se mantienen regiones espacialmente definidas en la superficie de la barra tal como es medido por medio de una prueba de panel de discriminación visual.
20 También son descritos los agentes de plastificación y de endurecimiento que pueden ser utilizados para alterar la reología de las fases con el fin de cumplir estas restricciones.

La invención también se relaciona con métodos de limpieza, humectación, y/o
25 refrescantes para la piel utilizando barras tal como las señaladas que

comprenden varios nutrientes para la piel, acondicionadores para la piel y/o agentes de beneficio para la piel.

Los jabones multicolor o multifase han sido descritos mediante diferentes
5 términos que incluyen veteado, jaspeado, estriado, y rayado. El arte anterior se ha enfocado principalmente sobre rutas para alcanzar en forma reproducible una variación espacial en la concentración de tinta o pigmento como los medios primarios para la generación de barras que parezcan comprender múltiples fases.

10

Los problemas técnicos clave que se reconocieron de manera temprana en la explotación comercial de tales barras fueron la fabricación eficiente con patrones consistentes, el contraste distintivo entre los diferentes colores, especialmente en la superficie de la barra, y la eliminación del cuarteamiento,
15 formación de fisuras, y migración del color ("sangrado") durante el almacenamiento y el uso. Ahora son disponibles máquinas y procesos comerciales para producir jabones multicolor que tienen una apariencia altamente consistente.

20 La naturaleza multicolor de las barras del arte anterior da la impresión de que las barras comprenden distintas fases que tienen una función o ingredientes diferentes. Sin embargo, la gran mayoría de barras multicoloreadas reveladas en el estado de la técnica y vendidas en el mercado masivo presentan una composición virtualmente homogénea, y pocas propiedades diferentes aparte
25 de los gradientes en los agentes colorantes. Un mezclado incompleto durante

la fabricación de la barra es el que esencialmente produce estos gradientes en las tintas.

Con el resurgimiento del mercado especializado del jabón, se están ofreciendo a los consumidores barras multicolor/multifase que tienen una apariencia mucho más hecha a mano "única en su especie" (esto es, "hecho a mano por un artesano"). Técnicamente tales barras tienen al menos las siguientes tres características que contribuyen a su apariencia distintiva: i) la demarcación de los límites entre las fases; ii) una diferencia fácilmente reconocible en textura óptica y/o patrón que va más allá del color, y iii) un cierto grado de no uniformidad barra a barra. Las diferencias en la textura óptica y el patrón son especialmente importantes para transmitir una colección de expectativas sensoriales asociadas con esa fase. Los ejemplos incluyan translucidez, brillo, y bordes marcados para transmitir un gel; patrones circulares oscuros o texturas repetitivas para transmitir frutas, etc.

Los jabones de artesano son hechos predominantemente por medio de procesos de moldeado por fundición – ya sea un moldeado simple o moldeados secuenciales múltiples. Como estos procesos de moldeado por fundición son lentos y de intensa labor, los jabones de artesano multifase son relativamente costosos y restringidos a tiendas y mercados especializados. Adicionalmente, los jabones moldeados por fundición son conocidos por tener altas tasas de desgaste y características de enmohecimiento que los hacen menos preferidos para el uso cotidiano.

Un objetivo de la presente invención es una barra de jabón multifase que tenga una apariencia hecho a mano por un artesano, que aún pueda ser producida por medio de procesos de extrusión convencionales de alta velocidad (por ejemplo, al menos aproximadamente 200 barras/minuto) con únicamente
5 modificaciones menores de equipo, y que requieran accesorios mínimos (preferiblemente ninguno).

Un segundo objetivo es una barra multifase extruída en donde las fases tengan límites demarcados, diferencias reconocibles en textura óptica y patrón, y
10 composición diferente.

Un tercer objetivo es una barra multifase que tenga una apariencia hecho a mano por un artesano que tenga propiedades en uso y costo-unidad que la hagan adecuada para el mercado masivo.

15

Un objetivo adicional es la producción de barras de jabón multifase extruídas que tengan una variabilidad barra a barra adecuada para comunicar distinción.

Otro objetivo específico de la presente invención es un proceso para la
20 elaboración de tales barras.

Otro objetivo de esta invención es proporcionar métodos de limpieza, humectación, y/o refrescantes para la piel utilizando las barras de la invención que comprenden nutrientes para la piel, acondicionadores para la piel y/o
25 agentes de beneficio para la piel.

Tal como se enseñará, estos y otros objetivos pueden ser cumplidos siguiendo las enseñanzas de la presente invención.

5 El documento U. S. 3,673, 294 de Matthaei y otros, enseña un proceso para formar barras multicoloreadas por medio de la extrusión de una mezcla de dos pastas que son requeridas para tener la misma viscosidad y esencialmente la misma dureza (valor de penetración).

10 El documento U. S. 3,940, 220 de D'Arcangeli enseña la extrusión de una mezcla de dos pastas en la cual se requiere que la fase discontinua sea más suave (valor de penetración inferior) que el jabón principal. En la presente invención, la fase discontinua es más dura.

15 El documento U. S. 3,993, 722, de Borchert y otros y el documento U. S. 4,092, 388 de Lewis enseñan procesos de combinación de diferentes pastas coloreadas para la formación de jabón jaspeado. Las dos pastas tienen esencialmente la misma composición (por ejemplo, dureza) aparte del colorante y las dos pastas de color diferente tienen esencialmente la misma temperatura en el momento de la extrusión.

20

El documento U. S. 4,310, 479 de Ooms y otros, enseña un proceso para combinar una cantidad menor de pastas opacas con pastas transparentes para formar una barra jaspeada transparente. Las pastas pueden diferir en el contenido de agua por no más del 3% y están a la misma temperatura durante
25 la extrusión. De acuerdo con lo anterior, la dureza de las pastas y la barra es aproximadamente la misma.

El documento U. S. 6,390, 797 de Meyers enseña un proceso para la elaboración de jabón jaspeado o moteado por medio de la adición de una segunda corriente de pellets de jabón coloreado en el interior de la etapa final del estirador en un punto específico. No se hace mención acerca de la dureza de las dos fases o de sus propiedades requeridas, o de los procesos de elaboración o métodos de utilización de las barras de la invención.

El documento U. S. 3,884, 605 de Grelon enseña un aparato para la elaboración de jabón estriado hecho por medio de co-extrusión donde es deseable que los dos jabones tengan esencialmente propiedades materiales idénticas, por ejemplo, dureza, aparte del color.

El documento U. S. 6,383, 999 de Coyle et al enseña una barra multifase co-extruida en la cual las fases difieren en el nivel de emoliente, pero deben tener propiedades de flujo similares según las condiciones del proceso de extrusión.

Los documentos U. S. 5,935, 917 de Farrell y otros, U. S. 5,972, 859 de Farrell y otros y U. S. 5,981,464 de He y otros, enseñan composiciones de barra comprendidas por virutas de surfactante mezcladas con una viruta comprendida predominantemente de poliéter y que contiene un agente de beneficio emulsificado. Las virutas de poliéter son friables por diseño, de tal forma que se dispersan cuando se mezclan con las virutas del jabón.

Ninguna de estas patentes enseña que la fase discontinua de una barra multifase diseñada, debería ser al menos dos veces tan dura como la masa de jabón que se convertirá en la fase continua de la barra cuando estas dos fases

entren primero en contacto antes de la extrusión final. Por ejemplo, muchas patentes enseñan la combinación de diferentes pastas de color en la cámara de vacío de un refinador –estirador de dos etapas. Sin embargo, ninguna de estas patentes enseña que una pasta debería ser al menos dos veces tan dura como la otra pasta coloreada cuando estas pastas son inicialmente combinadas.

Además, el estado de la técnica tampoco enseña agentes plastificantes y de endurecimiento, apropiados que faciliten estos requerimientos reológicos a ser cumplidos. De hecho, la gran mayoría del arte anterior enfatiza aproximaciones de ingeniería (aparatos y procesos) para superar los problemas en la elaboración de barras multicolor aceptables, utilizando jabones de composición uniforme aparte de los agentes colorantes.

La presente invención describe barras de lavado personal multifase que tienen una apariencia hecho a mano por un artesano que pueden ser hechas en un proceso de extrusión de alta velocidad, por medio de la determinación de que la dureza de la fase discontinua es suficientemente superior que la de la fase continua, de tal modo que no se deforme excesivamente durante la extrusión.

20

Más específicamente, en una primera realización la invención comprende:

a) una fase sólida continua que cubre aproximadamente 65 % a 99 % en peso de la composición final de la barra y que comprende 25-90% de la composición de la fase continua de una base surfactante adecuada para la limpieza de la piel,

25

b) una fase discontinua (presente como uno o más "dominios" de fase discontinua dentro de la fase continua) que comprende aproximadamente de 1% hasta aproximadamente 35% de la composición final de la barra y que comprende una matriz sólida soluble en agua o dispersable en agua que comprende al menos 1% en peso de surfactante, en donde dicha fase discontinua tienen su dimensión más larga entre aproximadamente 3 y aproximadamente 75 mm,

en donde la dureza de la fase continua está en el rango de 1.9 hasta 2.5 bar (1 bar es igual a 100,000 Pascales) cuando es medida a una temperatura entre 33 y 50° C, preferiblemente 33 y 42° C, en donde la proporción, λ , definida como la dureza de la fase discontinua medida a una temperatura de 25° C dividida por la dureza de la fase continua medida a una temperatura de 33° C es mayor que 2.0; y en donde dichos valores de dureza son medidos mediante la Prueba de cilindro de Impacto;

en donde la fase discontinua comprende de 1 a aproximadamente 25% en peso de la barra, y

en donde la barra tiene una señal de clasificación visual descriptiva de al menos 3.0 cuando es medida por medio de una Prueba de Panel de Discriminación Visual.

La temperatura anteriormente señalada refleja aproximadamente las condiciones térmicas de cada fase durante el tiempo de extrusión y, sin desear estar unido a la teoría, cuando estas condiciones se cumplen, se considera que

la fase discontinua no se deforma excesivamente, bajo esfuerzo cortante, y por lo tanto se considera que permite la formación de la barras tipo artesano.

Una segunda realización de la invención comprende un proceso para la elaboración de unas barras que tienen una apariencia hecho a mano por un artesano mediante extrusión, en donde dicho proceso comprende:

1) adicionar a las pastas que comprenden la fase continua de una masa de barra para baño que está a una temperatura aproximada de 33 a 50° C, una segunda masa sólida que está en la forma de partículas discretas que tienen al menos una dimensión mayor que 3 mm para formar una mezcla, en donde en el momento de la adición, la dureza de dicha segunda masa sólida es al menos dos veces la dureza de las pastas que forman la fase continua de la masa de barra para baño, siendo dichos valores de dureza medidos por medio de la Prueba de cilindro de Impacto;

2) extruir la mezcla así formada en la etapa 1) para formar una masa de compuesto extruída que comprende una masa de barra para baño continua y una fase discontinua de la segunda masa sólida;

3) cortar y formar la masa extruída en una barra;

en donde la fase discontinua comprende 1 a aproximadamente 25% en peso de la barra, y

5 en donde la barra tienen una señal de clasificación visual descriptiva de al menos 3.0 cuando es medida por medio de una Prueba de Panel de Discriminación Visual.

En una tercera realización, la invención comprende métodos de limpieza y humectación de la piel, en donde dicho método comprende:

10

a) lavar la piel con una barra de jabón extruída, multifase en donde la barra tiene fases continuas y discontinuas tal como se señaló y comprende adicionalmente agentes de beneficio para la piel seleccionados del grupo que consiste de nutrientes para la piel (por ejemplo, vitaminas, liposomas) y acondicionadores para la piel (por ejemplo, proteínas de seda). Los métodos también pueden comprender la utilización de barras que comprenden agentes de beneficio de limpieza profunda de la piel tales como agentes anti-acné, agentes de control de aceite, y/o antimicrobianos, por ejemplo; y

15

20

b) enjuagar la piel con agua

Las barras de esta invención comprenden una fase continua y una fase discontinua. Un aspecto crítico de la invención es que la dureza de estas fases cumple requisitos específicos. En una segunda realización, la invención

25

comprende la preparación de fase continua y una masa sólida de fase discontinua (definida por la diferencia en dureza), añadiéndolas juntas en un mezclador a un rango de temperatura definido, extruyendo, y cortando para formar las barras finales. Las barras y los componentes de las fases son
5 discutidos con mayor detalle a continuación.

La fase continua comprende 65% en peso hasta aproximadamente 99% en peso de la composición de la barra, preferiblemente 75% en peso a 95% en peso y más preferiblemente 80 a 90% en peso. Un requisito clave es que la
10 dureza tal como es medida por medio de la Prueba de cilindro de Impacto descrita abajo, tiene un valor que cae en el rango de 1.9 a 2.5 bares cuando es medido a una temperatura entre 33 y 42° C. Se ha encontrado a partir de la experiencia que cuando la dureza de la fase continua cae dentro de este rango, es posible formar por extrusión a alta velocidad. Se entiende por "alta
15 velocidad" un exceso de 200 barras por minuto, y preferiblemente mayor que 300 barras por minuto.

La fase continua comprende una base surfactante o detergente adecuada para la limpieza de la piel, y opcionalmente un agente plastificante utilizado para
20 controlar su consistencia.

También se ha encontrado que para la fase continua es preferible tener un cierto grado de plasticidad de tal forma que se adhiera bien a la fase discontinua. El tamaño de la zona plástica, r , tal como es medida por medio de
25 una Prueba de Curvatura de Tres Puntos descrita en la sección de Metodologías de Prueba, proporciona una medida relevante de la plasticidad o

friabilidad. La fase continua puede tener un radio de zona plástica superior a 2.0 mm, y preferiblemente mayor que 2.5 mm. Un valor inferior de tamaño de la zona plástica representa una muestra de fase continua que es más friable, un valor superior representa una muestra más plástica.

5

Se ha encontrado que cuando el radio de la zona plástica de la fase continua es mayor que 2.0 mm, una unión cohesiva de la barra entre la fase continua y la fase discontinua es favorecida, esto es, las barras no se cuarteán.

- 10 El componente primario de la fase continua es una base surfactante adecuada para la limpieza de la piel. Generalmente la base surfactante comprende de 25-90% en peso de la fase continua, preferiblemente entre 50 y 80% en peso.

Una base surfactante útil comprende jabones de ácidos grasos. El término
 15 "jabón" es utilizado aquí en su sentido popular, esto es, las sales de metal alcalino o de alcanol amonio de ácidos alifáticos, alcanol o alqueno monocarboxílicos. Los cationes sodio, potasio, magnesio, mono-, di- y tri-etanol amonio, o las combinaciones de los mismos, son adecuados para los propósitos de esta invención. En general, los jabones de sodio son utilizados
 20 en las composiciones de esta invención, pero desde aproximadamente 1 % hasta aproximadamente 25% del jabón pueden ser jabones de potasio o magnesio. Los jabones útiles aquí son las bien conocidas sales de metal alcalino de ácidos alifáticos naturales o sintéticos (alcanoícos o alquenoícos) que tienen aproximadamente 8 a 22 átomos de carbono, preferiblemente
 25 aproximadamente 8 hasta aproximadamente 18 átomos de carbono. Pueden

ser descritos como carboxilatos de metal alcalino de hidrocarburos acrílicos que tienen aproximadamente 8 hasta aproximadamente 22 átomos de carbono.

Los jabones que tienen la distribución de ácido graso del aceite de coco
5 pueden proporcionar el extremo inferior del amplio rango de peso molecular. Aquellos jabones que tienen la distribución de ácido graso del aceite de cacahuate o de colza, o sus derivados hidrogenados, pueden proporcionar el extremo superior del amplio rango de peso molecular.

10 Se prefiere el uso de jabones que tienen la distribución de ácido graso del aceite de coco o del sebo, o mezclas de los mismos, dado que estos se encuentran entre las grasas más fácilmente disponibles. La proporción de ácidos grasos que tienen al menos 12 átomos de carbono en el jabón de aceite
15 de coco es aproximadamente 85%. Esta proporción será mayor cuando las mezclas de aceite de coco y grasas tales como el sebo, aceite de palma, o aceites de nuez no tropical o grasas son utilizadas, en donde las longitudes de la cadena principal son C_{16} y más altas. El jabón preferido para utilizar en las composiciones de esta invención tiene al menos aproximadamente 85% de ácidos grasos que tienen aproximadamente 12 a 18 átomos de carbono.

20

El aceite de coco empleado para el jabón puede ser sustituido en su totalidad o en parte por otros aceites "altos en laúrico", esto es aceites o grasas en donde al menos 50% de los ácidos grasos totales están compuestos de ácidos laúrico o mirístico y mezclas de los mismos. Estos aceites son generalmente
25 ejemplificados por los aceites de nuez tropical de la clase de los aceites de coco. Por ejemplo, incluyen el aceite de almendra de palma, aceite de babasú,

aceite de ouricuri, aceite de tucum, aceite de nuez de cohuna, aceite de murumuru, aceite de almendra de jaboty, aceite de almendra de khakan, aceite de nuez dika, y manteca de uchuva.

- 5 Un jabón preferido es una mezcla de aproximadamente 30% hasta aproximadamente 40% de aceite de coco y aproximadamente 60% hasta aproximadamente 70% de sebo. Las mezclas también pueden contener cantidades mayores de sebo, por ejemplo 15% a 20% de coco y 80% a 85% de sebo.

10

Los jabones pueden contener insaturación de acuerdo con los estándares comercialmente aceptables. La insaturación excesiva es normalmente evitada.

- Los jabones pueden ser hechos por medio del proceso clásico de ebullición en
 15 olla, o procesos modernos continuos de fabricación de jabón en donde las grasas y aceites naturales tales como el sebo o el aceite de coco o sus equivalentes son saponificados con un hidróxido de metal alcalino utilizando procedimientos bien conocidos por aquellos versados en la materia. Alternativamente, los jabones pueden ser hechos mediante neutralización de
 20 ácidos grasos, tales como los ácidos laúrico (C12), mirístico (C14), palmítico (C16), o esteárico (C18) con un hidróxido o carbonato de metal alcalino.

- Un segundo tipo de base surfactante útil en la práctica de esta invención comprende los detergentes de tipo sintético sin jabón también llamados bases
 25 syndet.

El surfactante aniónico puede ser, por ejemplo, un sulfonato alifático, tal como un sulfonato de alcano primario (por ejemplo, de 8 a 22 átomos de carbono), un disulfonato de alcano primario (por ejemplo, de 8 a 22 átomos de carbono), un sulfonato de alqueno de 8 a 22 átomos de carbono, un sulfonato de hidroxialcano de 8 a 22 átomos de carbono o un sulfonato de alquil gliceril éter (AGS); o un sulfonato aromático tal como sulfonato de alquilbenceno.

El aniónico también puede ser un sulfato de alquilo (por ejemplo, sulfato de alquilo de 12 a 18 átomos de carbono) o un sulfato de alquil éter (que incluye sulfatos de alquil gliceril éter). Entre los sulfatos de alquil éter están aquellos de fórmula:



en donde R es un alquilo o alquenilo que tiene 8 a 18 carbonos, preferiblemente 12 a 18 carbonos, n tiene un valor promedio de más de 1.0, preferiblemente entre 2 y 3; y M es un catión solubilizante tal como sodio, potasio, amonio o amonio sustituido. Son preferidos los lauril éter sulfatos de amonio y sodio.

20

El aniónico también puede ser sulfosuccinatos de alquilo (que incluyen mono- y dialquil, por ejemplo, sulfosuccinatos de 6 a 22 átomos de carbono); tauratos de alquilo y acilo, sarcocinatos de alquilo y acilo, sulfoacetatos, alquifosfatos de 8 a 22 átomos de carbono y fosfatos, ésteres de fosfato de alquilo y ésteres de fosfato de alcóxil alquilo, lactatos de acilo, succinatos de monoalquilo de 8 a 22 átomos de carbono, y maleatos, sulfoacetatos, e isotionatos de acilo.

25

Los sulfosuccinatos pueden ser sulfosuccinatos de monoalquilo que tienen la fórmula:



5

sulfosuccinatos de amido-MEA de la fórmula:



10 en donde R^4 está en el rango de alquilo de 8 a 22 átomos de carbono y M es un catión solubilizante; y

sulfosuccinatos de amido-MIPA de fórmula:



donde M es tal como se definió anteriormente.

También están incluidos los sulfosuccinatos alcoxilados, en donde $n = 1$ a 20; y

20 M es tal como se definió anteriormente.

Los sarcosinatos son indicados generalmente mediante la fórmula $RCON(CH_3)CH_2CO_2M$, en donde R está en el rango de alquilo de 8 a 20 átomos de carbono y M es un catión solubilizante.

25

Los tauratos son identificados generalmente mediante la fórmula:



en donde R^2 está en el rango de alquilo de 8 a 20 átomos de carbono, R^3 está en el rango de alquilo de 1 a 4 átomos de carbono y M es un catión
5 solubilizante.

Otra clase de aniones son los carboxilatos tal como sigue:



10

en donde R es alquilo de 8 a 20 átomos de carbono; n es 0 a 20; y M es tal como se definió anteriormente.

Otro carboxilato que puede ser utilizado son los carboxilatos de amido alquilo
15 polipeptido tales como, por ejemplo, Monteine LCQ® de Seppic.

Otros surfactantes que pueden ser utilizados son isetionatos de acilo de 8 a 18 átomos de carbono. Estos ésteres son preparados mediante reacción entre isetionato de metal alcalino con mezcla de ácidos grasos alifáticos que tienen
20 de 6 a 18 átomos de carbono y un valor de yoduro de menos de 20. Al menos el 75% de la mezcla de ácidos grasos tiene 12 a 18 átomos de carbono y hasta el 25% tiene de 6 a 10 átomos de carbono.

Cuando están presentes, los isetionatos de acilo estarán en el rango
25 generalmente desde 0.5% a 15% en peso de la composición total.

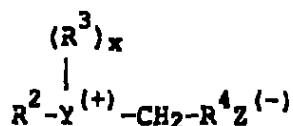
Preferiblemente, este componente está presente desde aproximadamente 1% hasta aproximadamente 10%.

El isetonato de acilo puede ser un isetonato alcoxlado tal como se describe en
5 Ilardi y otros., Patente U.S. No. 5,393,466, incorporada por la presente como referencia dentro de la presente solicitud.

Otros surfactantes que también pueden ser utilizados son ácidos grasos de 8 a
22 átomos de carbono neutralizados (jabón). Preferiblemente, el jabón
10 utilizado, son ácidos grasos de cadena recta, saturada neutralizados de 12 a 18 átomos de carbono.

En general, el componente aniónico comprenderá desde aproximadamente 1% a 20% en peso de la composición, preferiblemente 2% a 15%, más
15 preferiblemente 5% a 12% en peso de la composición.

Los surfactantes zwitteriónicos son ejemplificados por aquellos que pueden ser descritos ampliamente como derivados de compuestos alifáticos de amonio cuartenario, fosfonio y sulfonio, en los cuales los radicales alifáticos pueden ser
20 de cadena recta o ramificada, y en donde uno de los sustituyentes alifáticos contiene desde aproximadamente 8 a aproximadamente 18 átomos de carbono y uno contiene un grupo aniónico, por ejemplo, carboxi, sulfonato, sulfato, fosfato, o fosfonato. Una fórmula general de estos compuestos es:



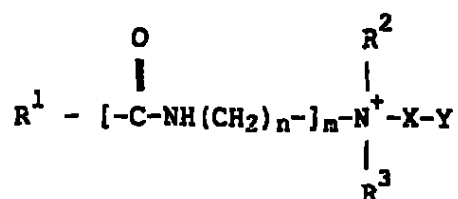
en donde R^2 contiene un radical alquilo, alquenido, o hidroxialquilo de desde aproximadamente 8 a aproximadamente 18 átomos de carbono, desde 0 a aproximadamente 10 mitades de óxido de etileno y desde 0 a aproximadamente una mitad de glicerilo; Y es seleccionado del grupo que consiste de átomos de nitrógeno, fósforo y azufre; R^3 es un grupo alquilo o monohidroxialquilo que contiene aproximadamente 1 a aproximadamente 3 átomos de carbono; X es 1 cuando Y es un átomo de azufre, y 2 cuando Y es un átomo de nitrógeno o fósforo; R^4 es un alquileo o hidroxialquileo de desde aproximadamente 1 a aproximadamente 4 átomos de carbono y Z es un radical seleccionado del grupo que consiste de grupos de carboxilato, sulfonato, sulfato, fosfonato y fosfato.

Ejemplos de tales surfactantes incluyen:

- 15 4-[N,N-di(2-hidroxietil)-N-octadecilamonio]-butan-1-carboxilato;
- 5-[S-3-hidroxipropil-S-hexadecilsulfonio]-3-hidroxipentan-1-sulfato;
- 3-[P,P-dietil-P-3,6,9-trioxatetradexocilfosfonio]-2-hidroxipropan-1-fosfato;
- 3-[N,N-dipropil-N-3-dodecoxi-2-hidroxipropilamonio]-propan-1-fosfonato;
- 3-(N,N-dimetil-N-hexadecilamonio)propan-1-sulfonato;
- 20 3-(N,N-dimetil-N-hexadecilamonio)-2-hidroxipropan-1-sulfonato;
- 4-[N,N-di (2-hidroxietil)-N-(2-hidroxidodecil)amonio]-butan-1-carboxilato;
- 3-[S-etil-S-(3-dodecoxi-2-hidroxipropil)sulfonio]-propan-1-fosfato;
- 3-[P,P-dimetil-P-dodecilfosfonio]-propan-1-fosfonato; y
- 5-[N,N-di (3-hidroxipropil)-N-hexadecilamonio]-2-hidroxi-pentan-1-sulfato.

Detergentes anfotéricos que pueden ser usados en esta invención, incluyen al menos un grupo ácido. Este puede ser un grupo ácido carboxílico o sulfónico. Incluyen nitrógeno cuaternario y por lo tanto son aminoácidos cuaternarios. En general deben incluir un grupo alquilo o alquenilo de 7 a 18 átomos de carbono.

5 Usualmente cumplirán con la fórmula estructural en conjunto:



en donde R^1 es alquilo o alquenilo de 7 a 18 átomos de carbono;

R^2 y R^3 son cada una independientemente alquilo, hidroxialquilo ó carboxialquilo de 1 a 3 átomos de carbono.

10 n es de 2 a 4;

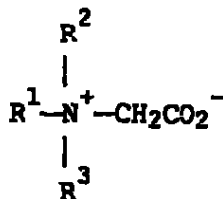
m es de 0 a 1;

X es alquileo de 1 a 3 átomos de carbono opcionalmente sustituido con hidroxilo, y

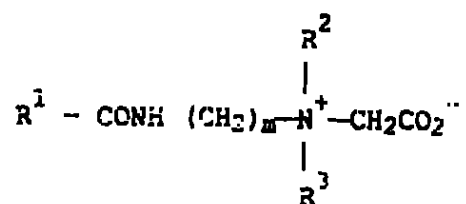
Y es $-CO_2-$ ó $-SO_3-$

15

Los detergentes anfotéricos adecuados dentro de la fórmula general anterior incluyen betainas sencillas de la fórmula:



20 y betainas de amido de fórmula:

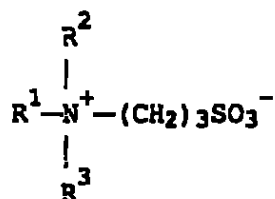


donde m es 2 ó 3.

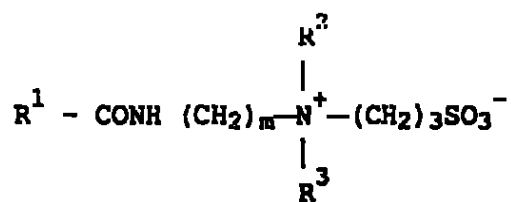
- 5 En ambas fórmulas, R^1 , R^2 y R^3 son como se definieron previamente. R^1 puede ser en particular una mezcla de grupos alquilo de 12 a 14 átomos de carbono, derivados de coco, a fin de que al menos la mitad, preferiblemente al menos tres cuartos de los grupos R^1 tienen 10 a 14 átomos de carbono. R^2 y R^3 son preferiblemente metilo.

10

Una posibilidad adicional es que el detergente anfotérico es una sulfobetaina de la fórmula:

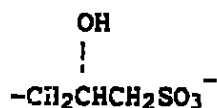


ó



15

donde m es 2 ó 3, o variantes de estos en que $-(\text{CH}_2)_3\text{SO}_3^-$ es reemplazado por:



en estas fórmulas R^1 , R^2 , R^3 son como se discutieron previamente.

También se da a entender que los anfoacetatos y dianfoacetatos deben ser cubiertos en los posibles zwitteriónicos y/o compuestos anfotéricos que pueden ser utilizados.

El surfactante anfotérico/zwitteriónico, cuando se utiliza, generalmente comprende 0 a 25%, preferiblemente 0.1% a 20% en peso, más preferiblemente 5% a 15% de la composición.

Además de uno o más aniónico y anfotérico opcional y/o zwitteriónico, el sistema surfactante puede comprender opcionalmente un surfactante no iónico.

El surfactante no iónico que puede ser utilizado para incluir en particular, los productos de reacción de compuestos que tienen un grupo hidrofóbico y un átomo de hidrógeno reactivo, por ejemplo alcoholes alifáticos, ácidos, amidas o fenoles de alquilo con óxidos de alquileo, especialmente óxido de etileno solo o con óxido de propileno. Los compuestos de detergente no iónico específicos, son fenoles alquilo (de 2 a 22 átomos de carbono)-óxido de etileno condensados, los productos de condensación de alcoholes (de 8 a 18 átomos de carbono) primarios o secundarios, lineales o ramificados con óxido de etileno, y productos elaborados por condensación de óxido de etileno con los productos de reacción de óxido de propileno y etilendiamina. Otros compuestos

de detergente también llamados no iónicos, incluyen óxidos de amina terciaria de cadena larga, óxidos de fosfina terciaria de cadena larga y sulfóxidos de dialquilo.

5 Los no iónicos también puede ser una amida de azúcar, tal como una amida de polisacárido. Específicamente, el surfactante puede ser una de las lactobioamidas descritas en la Patente U.S. No. 5,389,279 de Au y otros, que se incorpora en la presente como referencia, o puede ser una de las amidas de azúcar descritas en la Patente No. 5,009,814 de Kelkenberg, incorporada en la
10 presente dentro de esta solicitud como referencia.

Otros surfactantes que pueden ser utilizados son descritos en la Patente U.S. No. 3,723,325 de Parran Jr. y surfactantes no iónicos de polisacárido de alquilo como los descritos en la Patente U.S. No. 4,565,647 de Llenado, también
15 ambas incorporadas dentro de la presente solicitud como referencia.

Los polisacáridos de alquilo son alquilpoliglicósidos de la fórmula:



20

en donde R^2 es seleccionado del grupo que consiste de alquilo, alquilfenilo, hidroxialquilo, hidroxialquilfenilo, y mezclas de los mismos en que los grupos alquilo contienen desde aproximadamente 10 a aproximadamente 18, preferiblemente desde aproximadamente 12 a aproximadamente 14 átomos de
25 carbono; n es 0 a 3, preferiblemente 2; t es desde 0 a aproximadamente 10, preferiblemente 0; y x es desde 1.3 a aproximadamente 10, preferiblemente

desde 1.3 a aproximadamente 2.7. El glicosil es preferiblemente derivado de glucosa. A fin de preparar estos compuestos, el alcohol o alquilpolietoxi alcohol es formado primero y luego se hace reaccionar con glucosa, o con una fuente de glucosa, para formar el glucósido (unido en la posición 1). Las unidades de glicosil adicionales, luego pueden ser unidas entre sus posiciones 1 y las unidades de glicosil precedentes en la posición 2-, 3-, 4- y/o 6-, preferiblemente de predominancia la posición 2-.

Ejemplos de detergentes catiónicos son los compuestos de amonio cuaternario tales como halogenuros de alquildimetilamonio.

Otros surfactantes que pueden ser utilizados son descritos en la Patente U.S. No. 3,723,325 de Parran Jr. y "Agentes activos de superficie y Detergentes" (Vol. I & II) por Schwartz, Perry & Berch, ambas también incorporadas como referencia dentro de la presente solicitud.

Aunque el surfactante puede ser base de jabón pura o una base syndet pura, es en algunos casos es preferible utilizar una combinación de jabones con detergentes sintéticos. Ejemplos de bases de combinación se revelan en la Patente U.S. 4, 695, 395 de Caswell y otros.

Puede ser posible adaptar el base surfactante a fin de que su dureza esté en el rango requerido, por ejemplo, mediante el ajuste del título de la carga grasa (ablandamiento) en el caso de jabón o del contenido de agua. Sin embargo, a menudo esto puede comprometer las propiedades del usuario y el costo de impacto. En consecuencia, un segundo componente muy útil de la fase

continua es un agente plastificante. Aquí se define el agente plastificante como un material que puede alterar la dureza y la consistencia (por ejemplo, el radio plástico) de la fase continua, especialmente a temperaturas en las cuales la barra multifase se extruía y estampada.

5

Sin estar unidos a la teoría, estos materiales son pensados para facilitar el flujo de la masa semi-sólida continua alrededor de la fase dispersada durante la extrusión y compactación finales, a fin de que se forme un enlace fuerte entre estas fases. Estos agentes también ayudan a reducir la desunión de las dos

10 fases que puede conducir al agrietamiento o picadura durante el uso.

Se puede utilizar una variedad de materiales como plastificante, la propiedad clave es que alteren la consistencia de la masa de la fase continua cuando se combina con la fase discontinua.

15

Los aceites son plastificantes particularmente útiles. Una clase útil de aceites es aceites de éster; aceites que tienen al menos un grupo éster en la molécula, especialmente mono y poliésteres de ácido graso tal como cetil octanoato, octil isonanoato, miristil lactato, cetil lactato, isopropil miristato, miristil miristato,

20 isopropil palmitato, isopropil adipato, butil estearato, decil oleato, colesterol isostearato, glicerol monostearato, glicerol distearato, glicerol tristearato, alquil lactato, alquil citrato y alquil tartrato; éster de sucrosa, éster de sorbitol y similares.

25 Aceites de éster particularmente útiles son los triglicéridos y triglicéridos modificados. Estos incluyen aceites vegetales tal como aceites de jojoba, de

soya, de canola, de girasol, de palma, de alazor, de salvado de arroz, de aguacate, de oliva, de ajonjolí, pérsico, de castor, de coco y de visón. Estos aceites también pueden ser endurecidos para retirar la instauración y alterar sus puntos de fusión. También se pueden utilizar triglicéridos sintéticos.

5 Algunos triglicéridos modificados incluyen materiales tales como derivados de triglicérido etoxilados y de maleato. También son adecuadas mezclas de éster patentadas, tal como aquellas vendidas por Finetex como Finsolv®, como es glicéridos del ácido etilhexanóico.

10 Otro tipo de aceite de éster útil es el poliéster líquido formado a partir de la reacción de un ácido dicarboxílico y un diol. Un ejemplo de poliésteres adecuados para la presente invención, son los poliésteres vendidos por ExxonMobil bajo el nombre comercial PURESYN ESTER®.

15 Una segunda clase de aceites adecuados para el uso en la presente invención son los aceites hidrocarburos. Estos incluyen aceites lineales o ramificados tal como parafina líquida, escualeno, escualano, aceite mineral, hidrocarburos sintéticos de baja viscosidad tal como polialfaolefina vendida por ExxonMobil bajo el nombre comercial de PureSyn PAO® y polibuteno bajo la marca
20 comercial PANALANE® ó INDOPOL®. También pueden ser adecuados aceites hidrocarburos altamente ramificados. Aunque más adecuadamente clasificados como una grasa, el petrolato puede servir como un plastificante útil.

Algunas ceras naturales y sintéticas también pueden ser usadas como
25 plastificantes, siempre que tengan un correcto punto de fusión y propiedades de solubilidad con la fase continua.

Un tercer tipo de material que puede funcionar como un plastificante son los ácidos grasos 8 a 22 átomos de carbono, preferiblemente de 12 a 18 átomos de carbono, preferiblemente ácidos grasos saturados de cadena recta. Sin embargo, también se pueden emplear algunos ácidos grasos insaturados. De hecho, los ácidos grasos libres pueden ser mezclas de ácidos grasos de cadena más corta (por ejemplo, de 10 a 14 átomos de carbono) y más larga (por ejemplo, de 16 a 18 átomos de carbono), aunque se prefiere que los ácidos grasos de cadena más larga predominen sobre los ácidos grasos de cadena más corta.

10

El ácido graso puede ser incorporado directamente, o ser generado *in situ* mediante la adición de ácido prótico. Ejemplos de ácidos próticos adecuados incluye: HCl, ácido atípico, ácido cítrico, ácido glicólico, ácido acético, ácido fórmico, ácido fumárico, ácido láctico, ácido málico, ácido meléico, ácido succínico, ácido tartárico y ácido poliacrílico. Otros ácidos próticos son ácidos minerales tales como ácido clorhídrico, ácido fosfórico, ácido sulfúrico, y semejantes.

También surfactantes no iónicos pueden servir como plastificantes para la fase continua. Los surfactantes no iónicos en el contexto de la presente invención son materiales anfífilicos en los cuales, los grupos polares están sin carga. Ejemplos de surfactantes no iónicos adecuados incluyen etoxilados (6-25 moles de óxido de etileno de cadena larga de 12 a 22 átomos de carbono) de alcohol graso (etoxilados de éter) y ácidos grasos; alquil polihidroxiamidas tales como alquilglucamidas; alquil poliglicósidos; ésteres de ácidos grasos con compuestos de polihidroxi tales como glicerol y sorbitol; mono-, di-, y

triglicéridos estoxilados; especialmente aquellos que tienen punto de fusión más bajos; y amidas grasas.

También son plastificantes útiles, bases orgánicas, en especial alcoxi aminas
5 como trietanolamina, cuando el base surfactante es jabón.

Adicionalmente, con el propósito de modular la dureza, el agente plastificante también ayuda a reducir la consistencia de la masa continua en las etapas de extrusión y compactación en el proceso, de tal modo que mejora la unión a la
10 fase discontinua; como también la fluidez alrededor de la fase discontinua en la superficie.

La fase discontinua comprende desde 1% a aproximadamente 35% de la barra, preferiblemente desde 5% a 25% y más preferiblemente desde 10% a 20%.
15 Generalmente, la característica de forma, distribución y superficie (por ejemplo, el cómo visualmente distintivo) de la fase discontinua que le proporciona a la barra la característica de hecho a mano.

La fase discontinua forma discretos dominios en la barra, y comprende una
20 matriz soluble en agua o dispersable en agua y opcionalmente un agente endurecedor. Se entiende por soluble en agua o dispersable en agua, la capacidad de la matriz para desintegrarse y dispersarse cuando la barra se frota contra la piel en presencia de agua durante el uso.

25 Una medida conveniente de esta propiedad es la tasa de desgaste intrínseco del material de matriz que muestra bajo condiciones de frotación controlada,

como se describe en la Sección de Metodología de Prueba. Una matriz adecuada debe tener una tasa de desgaste intrínseco entre 0.012 y 0.05 gm/cm², preferiblemente 0.02 a 0.03 gm/cm², cuando se mide mediante la prueba de frotación controlada. Así por ejemplo el material como polietileno
 5 podría ser utilizado como un componente de la matriz, por ejemplo como pequeñas perlas, pero no es adecuado por sí mismo como matriz, debido a que su tasa de desgaste intrínseco es en esencia cero.

Los dominios de la fase discontinua pueden tener una variedad de formas. Por
 10 ejemplo, los dominios pueden parecer en secciones transversales hasta aproximarse a formas esferoides achatadas o prolatas, discos, s, prismas, romboides, cubos o crecientes. También pueden tener formas irregulares. Sin embargo, una característica unificadora es que su dimensión más larga debe estar entre aproximadamente 3 y aproximadamente 75 milímetros de longitud,
 15 preferiblemente 5 a 50 y más de preferencia entre 5 y 35 milímetros.

Un requerimiento clave es que la proporción λ , definida como

$$20 \quad \lambda = \frac{\text{Dureza de la fase discontinua a } 25^{\circ}\text{C}}{\text{Dureza de la fase continua a } 33^{\circ}\text{C}}$$

es mayor que 2.0, preferiblemente mayor que 2.5, y más de preferencia mayor que 3.0. Aquí la dureza es medida por medio de una prueba de cilindro de Impacto descrita en la sección de Metodología de Prueba más abajo.

25

Existen varios métodos conocidos en la técnica para medir la dureza de materiales como los jabones. La prueba de cilindro de impacto es una medida

conveniente en el contexto de la fabricación. Sin embargo, otras medidas como la Prueba del Penetrómetro descrita en la sección de Metodología también puede ser empleada, y los valores correlacionados con la Prueba de cilindro impacto. El punto clave es que la proporción de dureza de las dos fases, medida a temperaturas que se aproximan a las temperaturas de cada una de las fases respectivas cuando primero se ponen en contacto durante la fabricación de la barra, debe ser mayor que 2. Por ejemplo, si las partículas de la fase discontinua y las pastas de la masa de jabón de la fase continua se combinan en la cámara al vacío de un estirador de dos etapas antes de la extrusión final, la dureza de las dos fases debe diferenciarse por lo menos en un factor de dos.

Se ha encontrado que cuando se cumple este requerimiento, la fase discontinua puede ser agregada como un sólido lo suficientemente compacto durante la extrusión a alta velocidad, de tal manera que no experimente deformación y homogenización excesivas. También se ha encontrado que este requerimiento de $\lambda > 2.0$, también ayuda a la fase discontinua a permanecer prominente en la superficie de la barra después del estampado sin la necesidad de accesorios poco económicos.

20

La composición también puede comprender una matriz soluble en agua o dispersable en agua.

Un componente clave de la fase discontinua es un surfactante que es sólido a temperatura ambiente. El surfactante puede ser cualquiera de aquellos descritos anteriormente con respecto a la fase continua. El surfactante puede

25

estar presente en la fase discontinua a un nivel entre 1% y aproximadamente 85% en peso, preferiblemente entre 30% y 75% en peso, más preferiblemente 50% y 75%.

- 5 Un número de surfactantes son adecuados como componente de la matriz de fase dispersada y, como se señaló anteriormente, la mayoría de los surfactantes descritos más arriba para la fase continua también se pueden utilizar en la presente.
- 10 Los surfactantes de matriz útiles en particular, son los jabones de sodio, potasio y trietanolamina de ácidos grasos de cadena larga (de 10 a 18 átomos de carbono), isetionato de acilo espacialmente isetionato de cocoilo, alquil tauratos, alquil sulfatos y sulfonatos, alquil etoxi sulfatos, etoxilados de alquilo de cadena larga, alquilglicósidos, ésteres de ácido graso de glicerol y sorbitol, y
- 15 mezclas de los mismos.

Otro material formador de matriz útil es polialquilen glicol que tiene un punto de fusión por encima de 30°C. Preferiblemente, el polialquilen glicol debe tener un peso molecular mayor que 4,000 a aproximadamente 100,000, preferiblemente

20 4000 a 20,000, más preferiblemente 4000 – 10,000. Se cree que un peso molecular mínimo de aproximadamente 4000, se requiere a fin de que el portador sea sólido a la temperatura ambiente. Un portador especialmente preferido es el polietilenglicol, por ejemplo Carbowax PEG 8000; RTM®, de Union Carbide.

También se puede emplear polialquilen glicol modificado hidrofóbicamente (HMPAG) que tiene un amplio peso molecular de 4,000 a 25,000, preferiblemente 4,000 a 15,000. En general, los polímeros serán seleccionados de polialquilen glicol químicamente y térmicamente unido por partes

5 hidrofóbicas, en donde la parte hidrofóbica puede ser derivados lineales o ramificados de alquilo, arilo, alquilarilo, alquilenos, acilo (por ejemplo, preferiblemente de 8 a 40 átomos de carbono); derivados de grasa y aceite de alquilglicerol, glicerilo, sorbitol, aceite de lanolina, aceite de coco, aceite de jojoba, aceite de castor, aceite de almendra, aceite de cacahuete, aceite de

10 germen de trigo, aceite de salvado de arroz, aceite de linaza, aceite de huesos de albaricoque, nueces, nueces de palma, nueces de pistache, semillas de ajonjolí, semillas de colza, aceite de enebro, aceite de malz, aceite de hueso de durazno, aceite de semilla de amapola, aceite de pino, aceite de soya, aceite de aguacate, aceite de semilla de girasol, aceite de avellana, aceite de oliva,

15 aceite de semilla de uva y aceite de alazor, manteca shea, aceite de babasú, etc. El contenido total de la parte hidrofóbica es preferiblemente 3% en peso a 15% en peso por mol del HMPAG definido.

Ácido grasos, ésteres de ácidos grasos, y alcoholes de ácidos se pueden

20 incorporar como parte de la matriz que forma la fase discontinua en tanto como la matriz permanezca soluble en agua o dispersable en agua. Generalmente, el grupo graso tiene una longitud de cadena entre 12 y 22 átomos de carbono. Un éster de ácido graso particularmente adecuado es el monolaurato de glicerol.

Aún otros materiales para la matriz útiles en la invención son derivados de los polisacáridos, especialmente almidón. Estos incluyen almidones no modificados; almidón modificado para alterar su solubilidad en agua, dispersabilidad, e hinchamiento, y almidón hidrolizado tales como maltodextrano.

Al igual que con la fase continua, puede ser posible ajustar la base surfactante de la fase discontinua de manera tal que su dureza caiga dentro del rango requerido para producir en masa mediante extrusión a alta velocidad de una barra multi-fase con la apariencia de hecho a mano por un artesano. Esta puede ser hecha, por ejemplo, ajustando el título de la carga de grasa para lograr una masa más dura, por ejemplo, mediante hidrogenación o mediante la manipulación del contenido de agua. Sin embargo, esto puede comprometer las propiedades y/o costo de impacto del usuario. Por ende, con frecuencia es benéfico emplear un agente endurecedor en la fase discontinua.

Los polioles y los electrólitos inorgánicos son útiles como agentes endurecedores cuando la fase discontinua está comprendida de manera predominante de jabones de ácido graso. Los polioles se definen en la presente como moléculas que tienen múltiples grupos hidroxilo. Los polioles preferidos incluyen glicerol, propilen glicol, sorbitol y polivinil alcohol.

Electrólitos inorgánicos preferidos incluyen sales monovalentes de cloruro, especialmente cloruro de sodio, sales monovalentes y divalentes de sulfato como sulfato de sodio; carbonato de sodio; sales monovalentes de aluminato, fosfatos monovalentes, fosfonatos, sales de polifosfato, y sus mezclas.

Además, la composición de la barra de la invención puede incluir 0 a 25% en peso de hidróxido de aluminio cristalino u amorfo. Este hidróxido de aluminio se puede generar *in situ* mediante la reacción de ácidos grasos y/o ácidos mono- o policarboxílicos no grasos con aluminato de sodio, o puede ser
5 preparado de manera separada mediante la reacción de ácidos grasos y/o ácidos mono- o poli-carboxílicos no grasos con aluminato de sodio y adicionando el producto de la reacción al jabón.

Otra clase de agentes endurecedores son los sólidos minerales o inorgánicos insolubles que pueden estructurar la fase discontinua mediante la formación en
10 red o llenado de espacios. Estos incluyen sílica fumada, precipitada o modificada, alúmina, carbonato de calcio, caolín y talco. También se pueden emplear las arcillas de aluminosilicato especialmente hectoritas sintéticas o naturales.

15

Adicionalmente a los ingredientes descritos anteriormente, la barra también puede contener una variedad de ingredientes opcionales para incrementar su tiempo de vida media, estética o funcionalidad. Los ingredientes se pueden encontrar en la fase continua o discontinua. Estos incluyen agentes quelantes
20 tales como el EDTA, preservantes, tales como dimetiloldimetilhidantoina (Glydant XL1000), parabenos, antioxidantes de ácido sorboico, tales como, por ejemplo, hidroxitolueno butilado (BHT) y una variedad de componentes de perfume naturales y sintéticos. Particularmente ingredientes opcionales útiles son los agentes de beneficio para la piel usados a fin de suministrar algunos
25 beneficios finales útiles a la piel y modificadores ópticos usados para conferir una apariencia única a la barra.

La primera clase de ingredientes de agentes de beneficio para la piel son nutrientes empleados para humedecer y estirar la piel. Estos incluyen:

- a) vitaminas tales como vitamina A y E, y ésteres de alquil vitamina
5 tales como ésteres alquil de vitamina C;
- b) lípidos tales como colesterol, ésteres de colesterol, lanolin
ceramidas, ésteres de sucrosa, y pseudo-ceramidas;
- c) materiales formadores de liposomas tales como fosfolípidos y
10 moléculas anfífilas adecuadas que tienen dos cadenas hidrocarbonadas
largas;
- d) ácidos grasos esenciales, ácidos grasos poli-insaturados, y
fuentes de estos materiales;
- e) triglicéridos de ácidos grasos insaturados tales como aceite de
girasol, aceite de primavera, aceite de aguacate, aceite de almendra;
- 15 f) mantecas vegetales formadas a partir de mezclas de ácidos
grasos saturados e insaturados tales como manteca de Shea; y
- g) minerales tales como fuentes de, por ejemplo, zinc, magnesio, y
hierro.

20 Un segundo tipo de agente de beneficio para la piel es un acondicionador de la
piel empleado para proporcionar una sensación de humectación de la piel.
Acondicionadores de la piel adecuados incluyen:

- a) aceites de silicona, gomas y sus modificaciones tales como
25 aceites de silicona de polidimetilsiloxanos lineales y cíclicos, amino, alquilo y
alquilarilo;

b) hidrocarburos tales como parafinas líquidas, petrolato, vaselina, cera microcristalina, ceresina, escualeno, prestan, cera de parafina y aceite mineral;

c) proteínas acondicionantes tales como proteínas de leche,
5 proteínas de seda y glutinas;

d) polímeros catiónicos como acondicionadores que pueden ser usados incluyen Quatrisoft LM-200 Polyquaternium-24, Merquat Plus 3330-Polyquaternium 39; y acondicionadores del tipo Jaguar®; y

e) humectantes tales como glicerol, sorbitol, y emolientes de úrea
10 tales como ésteres de ácidos grasos de cadena larga, tales como palmitato de isopropilo y cetil lactato.

Un tercer tipo de agentes de beneficio son los agentes de limpieza profunda. Estos se definen en la presente como ingredientes que pueden incrementar la
15 sensación de frescura inmediatamente después de la limpieza, o pueden proporcionar un efecto sostenido sobre los problemas de la piel que están asociados con limpieza incompleta. Los agentes de limpieza profunda incluyen:

a) antimicrobiales tales como 2-hidroxi-4,2',4'-triclorodifeniléter
20 (DP300), 2,6-dimetil-4-hidroxiclorobenceno (PCMX), 3,4,4'-triclorocarbanilida (TCC), 3-trifluorometil-4,4'-diclorocarbanilida (TFC), peróxido de benzoilo, sales de zinc, aceite de árbol de té;

b) agentes anti-acné, tales como ácido salicílico, ácido láctico, ácido glicólico y ácido cítrico, y peróxido de benzoilo (además de un agente
25 antimicrobial);

- c) agentes de control de aceite que incluyen supresores de sebo, matificadores tales como silica, dióxido de titanio, absorbentes de aceite tales como microesponjas;
- d) astringentes que incluyen taninos, sales de zinc y aluminio,
- 5 extractos de plantas tales como de té verde y Witchhazel (Hammailes);
- e) partículas de limpieza y exfoliantes, tales como esferas de polietileno, silica aglomerada, azúcar, huesos de tierra, semillas, y hojuelas tales como de nueces de nogal, durazno, aguacate y avenas, sales;
- f) agentes refrescantes tales como mentol y sus varios derivados y
- 10 alcoholes inferiores;
- g) extractos herbal y de fruta;
- h) agentes calmantes de la piel tales como aloe vera; y
- i) aceites esenciales tales como aceites de menta, jazmin, canfor, cedar blanco, cáscara de naranja amarga, riu, turpentina, canela, bérnago,
- 15 citrus unshu, cálamo, pino lavanda, bay, clavo, hiba, eucalipto, limón, flor de estrella, tymo, menta, rosa, salvia, mentol, cineol, eugenol, citral, citronela, borneol, linalol, geraniol, primavera nocturna, canfor, timol, espirantol, peneno, limoneno y terpenoide.
- 20 Otros agentes de beneficio que pueden ser empleados incluyen compuestos anti-envejecimiento, filtros solares y agentes aligerantes de la piel.

Cuando el agente de beneficio es un aceite, especialmente un aceite de baja viscosidad, puede resultar ventajoso pre-espesarlo para mejorar su suministro.

- 25 En tales casos, se pueden emplear los polímeros hidrofóbicos del tipo descrito

en U.S. 5,817,609 de He y otros., la cual se incorpora en la presente solicitud como referencia.

El agente beneficioso generalmente comprende aproximadamente 0-25% en peso de la composición, preferiblemente 5-10%, y más preferiblemente entre 2% y 10%. Aunque el agente beneficioso se puede adicionar a cualquier fase de la barra, en algunos casos se desea especialmente adicionar el agente beneficioso a la fase discontinua.

10 Un grupo final de los ingredientes opcionales son los modificadores ópticos, los cuales son definidos como materiales que modifican la textura óptica o transparencia de las fases o introducen un patrón para incrementar la distinción de una o ambas de las fases. Ejemplos de modificadores ópticos adecuados incluyen:

15

a) solventes mejoradores de la transparencia tales como glicerol, propilen glicol, sorbitol o trietanolamina;

b) puntitos/trozos tales como huesos de frutas, semillas, perlas de polietileno, aglomerados minerales, y loofha;

20

c) partículas reflectivas del tipo lámina tales como mica;

d) agentes perlantes tales como micas revestidas, y ciertas ceras;

e) hastillas de cera/ plástico que se asemejan, por ejemplo, a tajadas de fruta;

f) hastillas vegetales o de frutas;

25

g) Matificadores tales como TiO_2 ; y

h) mezclas de los anteriores.

Además, ya sea la fase continua o discontinua se puede preparar multicoloreada, por ejemplo, rayado mediante el uso racional de colorantes bien conocidos en la técnica.

- 5 Adicionalmente a la proporción de dureza de la fase continua a la fase discontinua, λ , descrita aproximadamente, también resulta crítico para la invención que la barra tenga una clasificación visual descriptiva de al menos 3.0 medido mediante una prueba de panel de discriminación visual como se define más adelante.

10

Las barras de la invención también deberán tener preferiblemente cierta plasticidad. Esta se define de tal manera que la fase continua tenga un radio plástico medido en una prueba de tres puntos para plasticidad o fragilidad, también descrita más adelante. El radio plástico de la fase continua deberá ser

15 mayor de 2 mm, preferiblemente mayor de 2.5 cuando se mide a una temperatura de 40°C en esta prueba.

Metodología de Prueba

20 Dureza de la Barra

Una variedad de métodos son conocidos en la técnica para medir la dureza de sólidos blandos tales como jabones de baño. En la presente se han usado dos técnicas, la Prueba de cilindro de Impacto que mide la fuerza máxima antes del rendimiento, y la Prueba de Penetración que mide la penetración de una aguja

25 bajo una carga constante. Aunque la invención es descrita por parámetros que son medidos por la Prueba de cilindro de Impacto, ésta fue hecha por

conveniencia desde el punto de vista de fabricación. Las múltiples pruebas de dureza pueden ser obviamente Inter-correlacionadas.

Prueba de cilindro de Impacto para Dureza

- 5 La dureza de la fase continua y dispersa se midió sobre muestras extruídas y compactadas empleando la Prueba de cilindro de Impacto utilizando un protocolo de Prueba-Crush modificada que se emplea para medir la resistencia del cartón. Se empleó un Probador de Crush Regmed.
- 10 Las muestras (típicamente 8x5x2 cm) a la temperatura deseada fueron colocadas sobre la placa inferior del probador ajustado con una a presión y una sonda de temperatura insertada en la muestra aproximadamente 4 cm desde el área de prueba. Un metálico inoxidable de 89 gm (2.2 cm de diámetro (0.784 pulgadas) y 3 cm de longitud (1.18 pulgadas)) fue colocado en una ubicación
- 15 central sobre la parte superior de la muestra. La placa superior fue posteriormente rebajada para solo tocar el .

La placa superior fue posteriormente rebajada a una tasa programada de 0.635 ± 0.13 mm/s (0.025 ± 0.005 pulgadas/s) A una cierta cadena, producirá,

20 doblará o fracturará la muestra y se registraron la fuerza máxima expresada como PSI (libras/pulgada²) y la temperatura promedio de la muestra. Se midió el contenido de agua de la muestra inmediatamente después de la prueba por análisis de microondas. La medida de dureza se repitió un total de 3 veces con muestras frescas y se tomó un promedio. Es importante controlar la

25 temperatura y el contenido de agua de la muestra dado que la dureza es sensible a estas dos variables.

Prueba de Penetración

Se empleó un penetrómetro modelo PNR10 fabricado por FUR Berlin.

Se dispuso de tres conos estándar (agujas); 2.5 g (18-0063), diámetro: 0.9-3.05
5 mm, longitud: 79 mm. La medida se llevo a cabo como sigue. El cono se movió
cerca de la superficie de la masa de prueba a la temperatura deseada con el
botón grueso de ajuste del cono y posteriormente se movió hasta solo tocar la
superficie del material de prueba con el botón fino de ajuste del cono.
Posteriormente se presionó el botón de inicio, liberando el cono —que pesa
10 100g por un periodo de tiempo de 60 segundos, tiempo en el cual se midió la
distancia de penetración con la que el cono viaja en la muestra, y mostró un
desplazamiento de despliegue del medidor. Se presionó el botón de reinicio, y
el cono se elevó de vuelta a su posición cero.

15 Prueba de Doblado de Tres Puntos para Plasticidad o Fragilidad

El radio de la zona plástica o plasticidad (fragilidad) de la fase continua y
dispersa se midió empleando la Prueba de Doblado de Tres Puntos estándar.

Se empleó la máquina de ensayo de Material Instron 5567 con el ajuste de
20 aparejo de doblado de tres puntos para obtener los datos de fuerza y
desplazamiento. El aparejo de la prueba de doblado de tres puntos, montado
sobre la máquina Instron 5567, consistía de un penetrador y dos soportes
estáticos hemiesféricos. La distancia del tramo entre los soportes era de 6
pulgadas.



Tres tipos de medidas de prueba de doblado de tres puntos fueron necesarias para cada muestra con el fin de obtener la plasticidad: pruebas de barra sin muesca; barra con muesca y con abolladura.

- 5 Las muestras de jabón extruidas fueron envueltas en plástico y equilibradas a 40°C en un horno durante toda la noche. Posteriormente fueron colocadas una a una sobre los soportes estáticos. Para la prueba sin muesca, el abollador se ajustó en una posición por encima de la muestra, y posteriormente se ajustó automáticamente en movimiento a una velocidad de 5 mm/min.

10

La prueba con muesca se llevó a cabo de la misma manera, excepto que una muesca se cortó por el lado bajo de la muestra opuesta al abollador. Para la prueba de abolladura, la muestra de jabón se colocó sobre una superficie plana, y la barra de abolladura se rebajó a una velocidad de 1 mm/min. La

- 15 prueba se detuvo cuando la fuerza excedió la fuerza máxima obtenida a partir de la prueba sin muesca. Los datos de fuerza y desplazamiento para las tres pruebas fueron registradas por triplicado en un PC para análisis adicionales y computación de parámetros. El radio de la zona plástica, r , proporciona la medida deseada de plasticidad y se calculó usando el análisis de Irwin. Esta
20 se puede encontrar en el tratado de T. L. Anderson "Fundamentos de Mecánica de Fracturas y Aplicaciones", páginas 72-99, CRC Press (Boca Raton, Florida, 1995), y una copia de este se incorpora en la presente solicitud como referencia.

- 25 Es deseable que el radio plástico de la fase continua sea mayor de 2.0 cm, preferiblemente mayor de 2.5 cm, y más preferiblemente mayor de 3 cm.

Prueba de Frotación Controlada

La tasa de desgaste intrínseco de la fase discontinua se midió mediante el siguiente procedimiento:

5

a) preparar una muestra de la fase discontinua de las dimensiones aproximadas: 7.5 cm de longitud x 5.5 cm de ancho x 2.3 cm de espesor.

b) medir y registrar el área superficial de la cara de cada muestra en cm cuadrados.

10

c) registrar el peso de cada barra antes de ser lavadas.

d) ajustar el agua de grifo a 105°F (40°C) y mantenerla corriendo dentro de una vasija.

e) Sumergir la barra y las manos dentro de la vasija.

f) remover la barra del agua y rotar veinte (20) medias vueltas.

15

g) repetir los pasos d – f.

h) Sumergir la barra por una tercera vez y colocarla en un plato de jabón

i) Adicionar 7.5 ml de agua al plato de jabón.

j) Repetir el procedimiento de lavado (pasos c – g) tres veces adicionales durante el primer día. Los lavados deberán estar distanciados aún durante

20

todo el día de trabajo.

k) después del último lavado del día, adicionar 7.5 ml de agua al plato de jabón y dejar sentar la barra durante toda la noche.

l) a la mañana siguiente repetir el procedimiento de lavado (pasos ii a vi) y posteriormente colocar las formas laterales de la barra sobre un soporte de

25

secado.

m) dejar sentar la barra durante 24 horas y posteriormente pesar la barra hasta aproximadamente 0.01 gm.

Los resultados son expresados como la pérdida de peso acumulada dividida entre el área superficial de la cara.

Prueba de Transparencia del Jabón

El grado de transparencia se midió empleando un probador de transmisión de luz modelo EVT 150 fabricado por DMS-Instrumentacao Cientifica Ltd. El instrumento consiste de una fuente de luz que proporciona un rayo circular de 1.5 cm, un detector fijado a un medidor análogo, y un soporte de la muestra. El procedimiento de medida es como sigue.

El instrumento es colocado primero al 100% de transmisión al aire (esto es, sin una muestra de prueba). La muestra de prueba del material de la barra, aproximadamente 90g, que tiene un espesor de 3 cm es colocada en la cámara de muestra y se midió el % de transmisión con relación al aire. Las barras de jabón normales opacas tienen transmisión 0, mientras que las barras translucidas tienen una transmisión en el rango de aproximadamente 5% a aproximadamente 40%. Las barras altamente transparentes tales como aquellas fabricadas mediante procesos de molde fundido tienen una transmisión generalmente mayor de 45%.

Se ha encontrado que las composiciones de la fase discontinua que tienen una diferencia en el % de transmisión con relación a la fase continua mayor a aproximadamente 5%, se perciben como visualmente distintivas.

Preferiblemente, la diferencia en la transmisión de luz entre las fase deberá ser mayor de 10%.

Prueba de Panel de Discriminación Visual

- 5 Cinco muestras de barras tomadas a diferentes tiempos en una corrida de prueba simple se colocaron sobre un fondo gris neutro en una caja de visión convencional. Por encima de las muestras de prueba se colocaron fotografías a color de alta calidad de "barras patrón" que son acordadas por un panel de cinco expertos que representan cada "clasificación" en la siguiente señal de
- 10 clasificación visual descriptiva de 5 puntos:

Señal de clasificación Visual Descriptiva

- 1 – pobre: 2 fase no discernibles
- 2 – ordinaria: límite manchado no distinguible, algunas estriaciones finas
- 15 3 – por encima del promedio: 2 fases evidentes pero algún manchado y pérdida de contraste.
- 4 – muy buena: 2 fases evidentes, contraste de forma pero ligero manchado en el límite de las fases
- 5 – excelente: 2 fases evidentes, contraste de forma con poco o ningún
- 20 manchado

- 10 panelistas (una mezcla de expertos y novatos) evaluaron el juego de cinco muestras, y asignaron una clasificación en enteros de elección forzada. Fueron instruidos para integrar mentalmente la apariencia total de la superficie,
- 25 la calidad y distinción del juego al asignar una clasificación sencilla. Para cada juego de 5 barras, se tomó el valor promedio a través de los panelistas.

Fabricación de la Barra

La fase continua del jabón es producida en líneas estándar de acabado de jabones de baño empleando técnicas de procesamiento y equipos bien conocidos en la técnica.

5

La primera etapa de este proceso involucra el mezclado de pastas de jabón secadas a partir de silos de almacenamiento con los ingredientes menores en un mezclador del lote. El objetivo de ésta operación es generar una buena distribución de los ingredientes menores a través del volumen del lote de jabón hasta que haya ocurrido el revestimiento uniforme de los pastas de jabón.

10

Después del mezclado, la masa de jabón se pasa generalmente a través de un refinador seguido por un molido en rollos hasta lograr un micro-mezclado y mejorar la uniformidad de la composición.

15

Finalmente, el jabón será refinado adicionalmente y estirado, usualmente al vacío en una operación de dos etapas con una configuración de tornillo simple o gemelo con una cámara intermedia al vacío, y se extruyó como una barra para el corte y el estampado. Tanto el estado de refinador final como el del estirador, juegan un papel en la terminación del proceso de mezclado total proporcionando micro-mezclado adicional.

20

La fase discontinua también puede ser producida como pastas en un equipo de fabricación de jabón de baño convencional, pero con una composición diferente que la de la fase continua adecuada para cumplir con los requerimientos de dureza.

25



La fase discontinua es almacenada en un tolva amortiguada, generalmente a 25°C. Después del atemperamiento adecuado, se combina con (por ejemplo, adicionando sobre) la fase continua del jabón, la cual está a una temperatura entre 33° y 42°, típicamente, en la cámara al vacío, entre los estados de refinamiento y extrusión, mediante equipos de dosificación que controlan su tasa de suministro. Para este propósito, la cámara al vacío es modificada para recibir la corriente de la fase discontinua del jabón.

La masa compuesta, (esto es, la combinación de las masas de las fases continua y discontinua) es posteriormente compactada y extruída en lingotes que son posteriormente cortados y estampados en la forma deseada.

Si se hace al vacío, este vacío es típicamente aplicado durante el mezclado y refinamiento, hasta que las masas combinadas son extruídas a través de, por ejemplo, un cono de nariz. Típicamente, el vacío es a una presión de 500 a 600 mm (medidos como presión de mercurio o Hg).

A excepción de los ejemplos de operación y comparativos, o donde se indique explícitamente de otra manera, todos los números en esta descripción indican cantidades o proporciones de materiales o condiciones o reacción, propiedades físicas de materiales y/o uso se entienden como modificados por la expresión "aproximadamente".

Cuando en la descripción se usa el término "que comprende" se intenta incluir la presencia de características establecidas, enteros, etapas, componentes, pero sin precluir la presencia o adición de una o más características, enteros, etapas, componentes o grupos de los mismos.

Los siguientes ejemplos intentan ilustrar adicionalmente la invención y no intentan limitar la invención de cualquier manera.

Todos los porcentajes empleados, a menos que se indique lo contrario, se intenta que sean porcentajes en peso.

Ejemplos

Ejemplo 1

10 Este ejemplo ilustra la criticalidad de la dureza y plasticidad de la fase continua sobre la apariencia de barra y potencial de fabricación. La composición de la fase discontinua usada para preparar los ejemplos de barra 1A y 1B y los ejemplos comparativos C1, C2 y C3 se muestra en la Tabla 1A. La dureza de esta composición medida a 25°C es de 8.55 bares.

15 Tabla 1A. Composición de la fase discontinua

Ingrediente	% en peso
Jabón de sodio, Anhidro (85/15 sebo/coco)	70.45
Acido difosfórico hidroxí etano (EHDP)	0.02
Acido etilendiaminotetra acético (EDTA)	0.02
Ácidos grasos de coco	1.25
Trietanolamina	1.5
Propilen glicol	1.5
Glicerol	9.0
Cloruro de Sodio	1.26
Perfume	1.5
Agua	Hasta 100

Las composiciones de las fases continuas, para los ejemplos 1A y 1B y los ejemplos comparativos C1, C2 y C3 están dados en la Tabla 1B. Las barras se prepararon a partir de una señal de 5 kg mediante el uso de un estirador de 100 mm por el proceso descrito en la sección de fabricación de la barra.

- 5 Las propiedades físicas clave de las fases continua y dispersada (dureza, radio plástico, y proporción de dureza) y las características de las barras resultantes (apariencia visual y velocidad lineal estimada) se recogen en la Tabla 1C. De las cinco muestras, únicamente los ejemplos 1A y 1B tienen tres parámetros de dureza y radio plástico de la fase continua y proporción de dureza en el rango
- 10 de la invención. En efecto, estas muestras combinan una apariencia artesanal (dos dominios distintivos- sin cuarteamiento y fisuras) con el potencial para fabricación a alta velocidad (una velocidad lineal de por lo menos 200, preferiblemente por lo menos 300 BPM).

- 15 Tabla 1B. Composiciones y propiedades físicas de las fases continuas, para el Ejemplo 1

Muestra No.	C1	C2	C3	Ejemplo 1A	Ejemplo 1B
Ingredientes					
Jabón de sodio, anhidro (85/15 sebo/coco)	83.5	80.0	73.5	78.19	82.96
EDTA	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
EHDP	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Dióxido de titanio	0.4	-	-	-	-
Fluorescer	0.024	-	-	-	-
Ácidos grasos de coco	-	4.0	0.5	-	1.0
Glicerol	0.2	0.2	0.2	2.0	0.2
Aceite de semilla de girasol	-	-	-	2.0	-
Silicona	-	-	-	2.0	-
Carbonato de Calcio	-	-	10.0	-	-
Cloruro de Sodio	0.8	0.78	0.76	0.77	0.8
Perfume	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Agua	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100



Tabla 1C. Características físicas, apariencia superficial, velocidades lineales.

Muestra	C1	C2	C3	Ejemplo 1A	Ejemplo 1B
Dureza (bar) fase continua a 37.5°C	2.14	1.2	1.9	2.07	2.24
Radio plástico, r	1.9	3.8	1.1	2.8	2.8
Proporción de dureza, λ (prueba de cilindro de impacto)	3.1	5.4	3.4	3.2	2.9
Valor de penetración de la fase continua a 33°C			17 mm	14 mm	
Proporción de dureza mediante prueba de penetración			4.4	2.6	
Clasificación visual ^a	2.2	3.3	2.4	4.8	3.1
Velocidad lineal aproximada (bares por minuto)	390	100	300	425	350

a) Señal de clasificación visual descriptiva

1- pobre: 2 fases no distinguibles

5 2- común: manchado sin límite claro, algunas estrías finas

3- por encir.a del promedio: 2 fases evidentes pero algo manchadas y pérdida de contraste

4-muy buena: 2 fases evidentes, contraste de forma, pero algo ligeramente manchado en el límite de la fase

10 5-excelente: dos fases evidentes, contraste de forma con poco o nada de manchado

Ejemplo 2

Este ejemplo ilustra las criticalidades de la proporción de dureza, λ así

15 controladas por variaciones en la dureza de la fase discontinua. Las barras de los ejemplos 2A – 2C, y los ejemplos C4 y C5 se prepararon por los métodos

utilizados en el Ejemplo 1. La composición de la fase continua usada para las muestras se ilustran en la Tabla 2A.

5 Tabla 2A. Composición de la fase continua, para las barras de los ejemplos 2A-2C y barras de los ejemplos comparativos C4 y C5.

INGREDIENTE	% en peso
Jabón de sodio, Anhidro	77.77
EDTA	0.02
EHDP	0.02
Dióxido de titanio	0.4
Fluorescer	0.024
Perfume	1.5
Silicona	2
Glicerina	2
Aceite de girasol	2
Cloruro de sodio	0.77
Agua	Hasta 100
Dureza a 37.5°C (bar)	2.07

10 Las composiciones de las fases discontinuas usadas en este ejemplo, las proporciones de dureza relevante y la apariencia visual de las barras formadas a partir de estas fases, se muestran en la Tabla 2B.

15 Los ejemplos barra multifase 2A y 2B tienen proporciones de dureza, λ , mayores de 2.5 y tienen una apariencia hecho a mano por un artesano y excelente calidad en términos de apariencia superficial. En contraste con las muestras C4, C5 y C6 cuyas proporciones de dureza fueron menores que 2.0 y

tuvieron definición más pobre entre las fases y tuvieron una apariencia más común.

Tabla 2B. Composiciones y propiedades físicas de fases discontinuas y apariencia visual de las barras hechas por combinación de estas fases con la

5 fase discontinua de la Tabla 2A.

Muestra No.	Ejemplo 2A	Ejemplo 2B	C4	C5	C6
Ingredientes	% en peso				
Jabón de sodio, anhidro (85/15 sebo/coco)	70.38	74.46	75.7	77.96	80.0
EDTA	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
EHDP	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Dióxido de titanio	-	-	0.4	-	-
Fluorescer	-	-	0.024	-	-
Ácidos grasos de coco	1.25	0.5	-	2.0	5.0
Glicerol	9.02	6.0	2.0	-	-
Aceite de semilla de girasol	-	-	4.0	-	-
Silicona	-	-	2.0	-	-
Trietanolamina	1.5	-	-	-	-
Propilén glicol	1.5	-	-	-	-
PEG	-	-	-	5.0	-
Cloruro de sodio	1.26		0.77		-
Perfume	1.55	1.50	1.50	1.50	1.50
Agua	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100
Dureza a 25 °C	6.55	5.86	4.13	3.44	3.44
Proporción de dureza (λ)	3.1	2.8	1.9	1.7	1.7
Clasificación visual ^a	4.8	3.1	2.4	2.0	1.6

a) Señal de clasificación visual descriptiva

1- pobre: 2 fases no distinguibles

2- común: manchado sin límite claro, algunas estrías finas

3- por encima del promedio: 2 fases evidentes pero algo manchadas y pérdida

5 de contraste

4-muy buena: 2 fases evidentes, contraste de forma, pero algo ligeramente manchado en el límite de la fase

5-excelente: dos fases evidentes, contraste de forma con poco o nada de manchado

10

Ejemplo 3

Este ejemplo ilustra varias texturas ópticas y modificadores de patrón. La fase discontinua es la misma utilizada en el Ejemplo 2. Se proporcionan en la Tabla 3A, las fases discontinuas y modificadores de apariencia utilizados en las

15 muestras 3A-3D. Las barras se prepararon por los métodos expuestos en el Ejemplo 1.

92

Tabla 3A Fases discontinuas para el Ejemplo 3

Fases discontinuas	Ejemplo 3A	Ejemplo 3B	Ejemplo 3C	Ejemplo 3D	Ejemplo 3E
INGREDIENTES	% en peso				
Jabón de sodio, anhidro	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100	Hasta 100
EDTA	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
EHDP	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Ácidos grasos de coco	0.5	1.25	1.25	0.5	0.5
Glicerol	6.0		9,01879	8.0	8.0
Aceite de semilla de girasol	-	-	-	-	-
Silicona	-	-	-	-	-
Cloruro de sodio		1.26	1.26		
Perfume	1.50	1.55	1.55	1.50	1.50
Agua	17.5	13.5	13.5	17.5	17.5
MODIFICADORES DE APARIENCIA					
TiO ₂	0.2				
Puntitos ^a	-	-	1.0	1.0	-
Mica ^b		-	-	0.3	0.3
Glicerol		9.02	9.02		
Propilen glicol		1.5	1.5		
Trietanolamina		1.5	1.5		
Dureza a 25°C	85	95	99	89	85
Proporción de dureza (λ)	2.6	3.0	3.1	2.8	2.6

a) Puntitos – gránulos de bentonita aglomerados

b) Mica – tñaron y/o Pigmento de Interferencia Mercare

95

La apariencia de las barras elaboradas con las fases discontinuas, se describen en la Tabla 3B. Todas tuvieron una apariencia de hecho a mano por un artesano pero proporcionan texturas e impresiones diferentes

5 Tabla 3B. Apariencia de los Ejemplos de barras 3A-3E

	Ejemplo 3A	Ejemplos 3B	Ejemplos 3C	Ejemplos 3D	Ejemplos 3E
Apariencia de la fase discontinua	Rayas blancas opacas	Trozos translúcidos	Trozos punteados translúcidos	grupos perlizados opacos punteados	grupos perlizados opacos
Proporción de dureza, λ	2.5	3.0	3.1	2.8	2.8

Ejemplo 4

La Tabla 4 muestra otras composiciones de fase discontinua que tienen las propiedades físicas descritas aquí.

10

Tabla 4. Composiciones de fase discontinua

Muestra No.	4A	4B	4C	4D
INGREDIENTES	% en peso			
Matriz				
PEG (P.M. 8000)	74	35	35	
Isetionato de cocoilo	1.5	30	30	50
Acido graso C16/C18	14.5	18		15
Maltodextran		10	10	
Sebáceo de Na				5
Monolaurato de glicerol			18	
Cera parafina				20
Silica	1.5			
Agua y minoritarios	Hasta 100%	Hasta 100%	Hasta 100%	Hasta 100%

REIVINDICACIONES

1. Una barra de jabón extruída multifase que tiene una apariencia de hecho a mano por un artesano, que comprende:

5

a) una fase sólida continua que comprende de 25% a 85% de una base surfactante adecuada para la limpieza de la piel,

10

b) dominios de una fase discontinua que comprende una matriz sólida soluble en agua o dispersable en agua que comprende al menos 1 % en peso de surfactante en donde la fase discontinua tiene su dimensión más larga entre 3 y aproximadamente 70 mm,

15

en donde la dureza de la fase continua esta en el rango de 1.9 a 2.5 bar cuando es medida a una temperatura de entre 33 y 50°C; la proporción, λ , definida como la dureza de la fase discontinua medida a una temperatura de 25°C, dividida por la dureza de la fase continua medida a una temperatura de 33°C es mayor que 2.0 y en donde los valores de dureza son medidos por medio de la Prueba de cilindro de Impacto,

20

en donde la fase discontinua comprende de 1 a aproximadamente 25 % en peso de la barra, y

25

en donde la barra tiene una señal de clasificación visual descriptiva de al menos 3.0 cuando es medida por una Prueba de Panel de

Discriminación Visual; en donde las temperaturas notadas aproximadamente reflejan las condiciones térmicas de cada fase cuando las fases continua y discontinua son primero combinadas antes de la extrusión final para formar la masa de material compuesto.

5

- 2. Una barra multifase de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la base surfactante es seleccionada de jabones de ácido graso, syndets y su mezcla.**

10

- 3. Una barra multifase de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde la fase continua comprende 0.1-15 % en peso de un agente plastificante.**

15

- 4. Una barra de acuerdo con la reivindicación 3, en donde el agente plastificante es seleccionado de aceites de ésteres, aceites hidrocarburos, aceite de silicona, ácidos grasos, alcohol graso, ceras, surfactantes no iónicos, trietanolamina, glicerol, propileno glicol, y mezclas de los mismos.**

20

- 5. Una barra multifase de acuerdo con la reivindicación 4 en donde el aceite éster es seleccionado de mono- y poliésteres de ácido graso, triglicéridos y triglicéridos modificados, y poliésteres líquidos.**

25

6. Una barra multifase de acuerdo con la reivindicación 4 o la reivindicación 5 en donde el aceite hidrocarburo es seleccionado de parafina líquida, escualeno, escualano, aceite mineral, polialfaolefina, polibuteno y petrolato.

5

7. Una barra multifase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6 en donde el ácido graso plastificante es generado *in-situ* mediante la incorporación en la composición de la fase continua de un ácido prótico seleccionado de ácido clorhídrico, ácido fosfórico, ácido cítrico, ácido glicólico, ácido láctico, ácido adípico o sus mezclas.

10

8. Una barra multifase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7 en donde la cera es una cera natural o sintética que tiene un punto de ablandamiento menor de 50°C.

15

9. Una barra multifase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8 en donde el surfactante no iónico es seleccionado de etoxilatos de alquilo, ésteres de ácido graso de glicerol, ésteres de ácido graso de sorbitol, ácidos grasos etoxilados, mono-, di- o triglicéridos etoxilados, ésteres grasos de poliglicerol, amidas grasas, y mezclas de los mismos.

20

10. Una barra multifase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde el surfactante que comprende la fase discontinua es seleccionado de jabón de ácido graso,

25

isetionato de acilo, tauratos de acilo, sulfatos de alquilo, etoxi sulfatos de alquilo, etoxilatos de alquilo, alquilglicosidos, y mezclas de los mismos.

5 11. Una barra multifase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde la fase discontinua comprende además de 0.1% a 15 % en peso basado en la fase discontinua de un agente de endurecimiento seleccionado de polioles, poliéteres, electrólitos inorgánicos, sílica, alúmina, talco, y
10 mezclas de los mismos.

12. Una barra multifase de acuerdo con la reivindicación 11 en donde el poliol es seleccionado de glicerol, propilen glicol, sorbitol y mezclas de los mismos.

15

13. Una barra multifase de acuerdo con la reivindicación 11 o la reivindicación 12 en donde el electrólito es seleccionado de cloruros monovalentes, sulfatos monovalentes y divalentes, carbonato de sodio, aluminatos monovalentes, fosfatos monovalentes, polifosfatos monovalentes y mezclas de los mismos.
20

14. Una barra multifase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde la fase discontinua comprende además de 5% a 90 % en peso de un material que forma una matriz seleccionado de poliéteres que tienen un punto de fusión por encima de 30°C, ácidos grasos, alcoholes grasos poliol ésteres
25

de ácido graso, almidón, almidón modificado, almidón hidrolizado, maltodextrano y mezclas de los mismos.

- 5
15. Un jabón multifase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde la composición contiene un mejorador de distinción visual seleccionado de partículas coloreadas insolubles que tienen un tamaño promedio entre 0.5 y 3 mm, mica y mica revestida, solventes que promueven la transparencia, agentes de perlado, y mezclas de los mismos.
- 10
16. Un jabón multifase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde la fase continua y la fase dispersada tienen una diferencia de transmisión de luz de al menos 5% tal como es medida por medio de la Prueba de Transparencia del Jabón.
- 15
17. Un jabón multifase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la fase continúa tiene un radio plástico mayor que 2 mm medido a una temperatura de 40°C en la prueba de curvatura de tres puntos.
- 20
18. Un jabón multifase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes el cual también contiene de 0.1 % a 10 % en peso de agentes de beneficio humectantes seleccionados de nutrientes para la piel y acondicionadores para la piel y mezclas de los mismos.

25

19. Un jabón multifase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la composición de barra también contiene de 0.1% a 10% en peso de agentes de beneficio que proporcionan una limpieza profunda, seleccionados de antimicrobianos, agentes anti-acné, agentes de control de aceite, astringentes, partículas de limpieza y exfoliantes, agentes refrescantes, extractos herbal y de fruta, agentes calmantes de la piel, aceites esenciales y mezclas de los mismos.
20. Una barra de jabón extruída multifase que tiene una apariencia de hecho a mano por un artesano que comprende:
- a) un a fase continua que comprende:
- i) 25% a 85% de una base surfactante que consiste de jabones de ácido graso, syndets, y sus mezclas;
- ii) 0.1% a 15% de un agente plastificante seleccionado de aceites de ésteres, aceites hidrocarburos, aceite de silicona, ácidos grasos, alcohol graso, ceras, surfactantes no iónicos, trietanolamina, glicerol, propilen glicol, y mezclas de los mismos;
- b) una fase sólida discontinua que tiene su dimensión más larga entre 3 y aproximadamente 45 mm comprendida de;

i) al menos 1 % en peso de un surfactante,

ii) 5 % a 95 % en peso de una matriz sólida dispersable en agua o soluble en agua seleccionada de jabón de ácido graso, polietilen glicol que tiene un punto de fusión mayor que 35°C, ácido graso, alcohol graso, ésteres grasos, almidón, maltodextrano, y mezclas de los mismos;

iii) 0.25% a 15 % en peso de un agente de endurecimiento seleccionado de polioles, poliéteres, cloruros monovalentes, sulfatos monovalentes y divalentes, carbonato de sodio, aluminatos monovalentes, fosfatos monovalentes, polifosfatos monovalentes, sílica, alúmina, talco, y mezclas de los mismos;

en donde la dureza de la fase continua esta en el rango de 1.9. a 2.5 bar cuando es medida a una temperatura de entre 33 y 42°C, la proporción, λ , es definida como la dureza de la fase discontinua medida a una temperatura de 25°C dividida por la dureza de la fase continua medida a una temperatura de 33°C es mayor que 2.0; y en donde los valores de dureza son medidos por medio de la Prueba de cilindro de Impacto,

en donde la fase discontinua comprende de 1% a aproximadamente 25 % en peso de la barra; y

en donde la barra tiene una señal de clasificación visual descriptiva de al menos 3.0 cuando es medida por medio de una Prueba de Panel de Discriminación Visual; en donde las temperaturas notadas aproximadamente reflejan la condición térmica de cada fase cuando las fases continua y discontinua son primero combinadas antes de la extrusión final para formar la masa de material compuesto.

21. Un proceso para hacer una barra de jabón multifase que tiene una apariencia artesanal que comprende las etapas de:

a) adicionar a las pastas que comprenden la fase continua de una masa de barra para baño que está a una temperatura aproximada de 33 a 50° C, una segunda masa sólida que está en la forma de partículas discretas que tienen al menos una dimensión mayor que 3 mm para formar una mezcla, en donde en el momento de la adición, la dureza de dicha segunda masa sólida es al menos dos veces la dureza de las pastas que forman la fase continua de una masa de barra para baño, siendo dichos valores de dureza medidos por medio de la Prueba de cilindro de Impacto;

b) extrusión de la mezcla así formada en la etapa a) para formar una masa de material compuesto extruída que comprende una masa de barra para baño continua y una fase discontinua de la segunda masa sólida;

- c) corte y formado de la masa extruída en una barra; en donde la fase discontinua comprende de 1 % a aproximadamente 25 % en peso de la barra; y

5 en donde la barra tiene una señal de clasificación visual descriptiva de al menos 3.0 cuando es medida por una Prueba de Panel de Discriminación Visual.

22. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 21 en donde las etapas
10 a) y b) son hechas bajo un vacío de 500-600 mm de Hg.

23. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 21 o la reivindicación 22 en donde la masa de la barra para baño tiene un valor de dureza con penetrómetro de 1.9 a 2.5 bar medida a una temperatura de entre 33
15 y 50°C.

24. Un proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 21 a 23 en donde la masa de la barra para baño tiene un radio plástico mayor que 2 mm medido a una temperatura de 40°C en una prueba
20 de curvatura de tres puntos.

25. Un proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 21 a 24 en donde la fase continua y la fase dispersa de la barra tienen una diferencia en transparencia de al menos 5%.

25

26. Un proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 21 a 25 en donde la masa de la barra para baño comprende:

5 a) 25% a 85 % en peso de una base surfactante seleccionada de jabones de ácido graso, syndets y sus mezclas; y

10 b) 0.1% a 15 % en peso de un agente plastificante seleccionado de ácidos grasos, glicerol, propilen glicol, trietanolamina, aceites hidrocarburos, aceites vegetales, aceites de silicona, ceras, alcoholes grasos, derivados de glicerol, derivados de sorbitol, surfactantes no iónicos, y mezclas de los mismos.

27. Un proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 21 a 26 en donde la masa sólida comprende:

15

a) 1% a 70 % en peso de surfactante seleccionado de jabón de ácido graso, isetionato de acilo, tauratos de acilo, suflatos de alquilo, etoxi sulfatos de alquilo, etoxilatos de alquilo, alquilglicosidos, y mezclas de los mismos;

20

b) 0 a 15 % en peso de un agente endurecedor seleccionado de polioles, electrólitos inorgánicos, sílica, alúmina, talco, y mezcla de los mismos;

25

c) 0 a 90 % en peso de un material que forma una matriz, seleccionado de poliéteres que tienen un punto de fusión por

encima de 30°C, ácidos grasos, alcoholes grasos, poliol ésteres de ácido graso, almidón, almidón hidrolizado, maltodextrano y mezclas de los mismos.

5 28. Un método para la limpieza y humectación de la piel que comprende las etapas de:

10 a) lavar la piel con una barra de jabón multifase extruída que tiene una apariencia de hecho a mano por un artesano que comprende:

i) una fase sólida continua que comprende de 25% a 85% de una base surfactante adecuada para la limpieza de la piel;

15 ii) una fase discontinua que comprende una matriz sólida soluble en agua o dispersable en agua que comprende al menos 1 % en peso de surfactante en donde la fase discontinua tiene su dimensión más larga entre 3 y aproximadamente 70 mm;

20 iii) un agente de beneficio para la piel seleccionado de nutrientes para la piel y acondicionadores de la piel;

en donde en donde la dureza de la fase continua esta en el rango de 1.9. a 2.5 bar cuando es medida a una temperatura de entre 33 y 50°C, la proporción, λ , es definida como la dureza de la fase discontinua medida a

una temperatura de 25°C dividida por la dureza de la fase continua medida a una temperatura de 33°C es mayor que 2.0; y

en donde los valores de dureza son medidos por medio de la Prueba de cilindro de Impacto, en donde la fase discontinua comprende de 1% a aproximadamente 25 % en peso de la barra; y en donde la barra tiene una señal de clasificación visual descriptiva de al menos 2.6 cuando es medida por medio de una Prueba de Panel de Discriminación Visual; y

10 b) enjuagar la piel con agua.

29. El método de acuerdo con la reivindicación 28, en donde el nutriente para la piel es seleccionado de vitaminas, lípidos, materiales que forman liposomas, ácidos grasos esenciales, triglicéridos de ácidos grasos no saturados, mantecas vegetales, minerales y combinaciones de los mismos.

30. El método de acuerdo con la reivindicación 28 o la reivindicación 29 en donde el agente acondicionador de la piel es seleccionado de proteínas de seda, aceites de silicona y gomas, hidrocarburos, proteínas acondicionadoras, polímeros catiónicos, humectantes, emolientes y mezclas de los mismos.

31. Un método para la limpieza profunda de la piel que comprende las etapas de:

a) Lavar la piel con una barra de jabón multifase extruída que tiene una apariencia de hecho a mano por un artesano que comprende:

- 5 i. una fase sólida continua que comprende 25 % a 85 % de una base surfactante adecuada para la limpieza de la piel;
- 10 ii. una fase discontinua que comprende una matriz sólida soluble en agua o dispersable en agua que comprende al menos 1 % en peso de surfactante, en donde la fase discontinua tiene su dimensión más larga entre 3 y aproximadamente 70 mm;
- 15 iii. un agente de beneficio de limpieza profunda de la piel seleccionado de antimicrobianos, agentes anti-acné, agentes de control de aceite, astringentes, partículas de limpieza y exfoliantes, agentes refrescantes, extractos herbal y de fruta, agentes calmantes de la piel, aceites esenciales y mezclas de los mismos;

20

en donde la dureza de la fase continua esta en el rango de 1.9 -2.5 bar cuando es medida a una temperatura de entre 33 y 50°C, la proporción λ , definida como la dureza de la fase discontinua medida a una temperatura de 25°C dividida por la dureza de la fase continua medida a una temperatura de 33°C es mayor que 2.0 y en donde los valores de dureza son medidos por medio de la Prueba de cilindro de Impacto, en donde la

25

fase discontinua comprende de 1 % a aproximadamente 25 % en peso de la barra; y

en donde la barra tiene una señal de clasificación visual descriptiva de al menos 3.0 cuando es medida por una Prueba de Panel de Discriminación

5 Visual; y

b) enjuagar la piel con agua.

108 x11

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION ☒ **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] 1
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas [x] 2

COMPLETA ☒ **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 **Radicación** : 0506/1/1 00000000 **Folios** : 110
Fecha (voto) : 2005-07-06 17:06:13
Trámite : 011 PCI-PATENT 1/3 FASE INCI 111 PRESENIA
Dependencia : 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

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

109 112

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
LLOREDA RICAURTE ALICIA
Apoderado(a) y/o Representante de
UNILEVER N.V.

REFERENCIA	Radicación No.	5 67471
	Solicitud internacional	EP2003/014827
	Fecha inicio fase nacional	10/08/2005
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	6943

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:

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

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

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.

ALIX CARMENZA GONZALEZ DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 12 AGO. 2005
adpall