



**Industria y Comercio**

**SUPERINTENDENCIA**

**10-154298**

**SOLICITUD**

**INVENTARIO**

**PATENTE DE INVENCION**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-154298-00000-0000

Fecha: 2010-12-07 16:43:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11, PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 49

21. EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

54. TÍTULO **“EMULSIONES COMESTIBLES QUE  
CONTIENEN GRASA CON HIERRO Y ZINC”.**

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL **A23D 7/00**

71. SOLICITANTE **UNILEVER N.V.**

DOMICILIO **ROTTERDAM, HOLANDA.**

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

22. BOGOTÁ, D.C. **07 DIC 2010**

*Cw*  
19-01-2011

# PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
 No. 10-154298- -00000-0000  
 Fecha: 2010-12-07 16:43:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
 Tra. 11 PATENTEIYI Eve: 378 FASENACIONALI  
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 49

## FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

①

### SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☒ Capítulo I.

☐ Capítulo II.

②

### SOLICITANTE (71)

Nombre: **UNILEVER N.V.**

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

Nacionalidad o Domicilio: Rotterdam, Holanda.

Lugar de Constitución: Holanda.

Teléfono: 3264270 Fax: 6069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

### IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐  
 C.E. ☐ Otro ☐

Cual \_\_\_\_\_

Número \_\_\_\_\_

③

### REPRESENTANTE O APODERADO

Nombre: **ALICIA LLOREDA RICAURTE**

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

Teléfono: 3264270 Fax: 6069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

C.C. ☒ NIT ☐  
 C.E. ☐ Otro ☐

Cual \_\_\_\_\_

Número 39.690.713 TP 53.215

④

### INVENTOR(ES) (72)

Nombre: KEMPEN, Gijsbert, Michiel, Peter van; VELIKOV, Krassimir, Petkov y VERSEPUT, Robert, Marinus.

Dirección: Unilever R&d Vlaardingen BV, Olivier van Noortlaan 120, NL-3133AT Vlaardingen.

Nacionalidad o Domicilio: Holanda.

⑤ PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/EP2009/057427

Fecha: 16/06/09

Publicación Internacional No. WO 2009/153249 A1

Fecha: 23/12/09

⑥ Título (54)

**"EMULSIONES COMESTIBLES QUE CONTIENEN  
GRASA CON HIERRO Y ZINC"**

⑦ Clasificación Internacional (51) A23D 7/00

⑧ Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

EP

19/06/08

08158543.2

⑨ Comprobante de Pago No. 10-96,715

Fecha: 16-11-2010

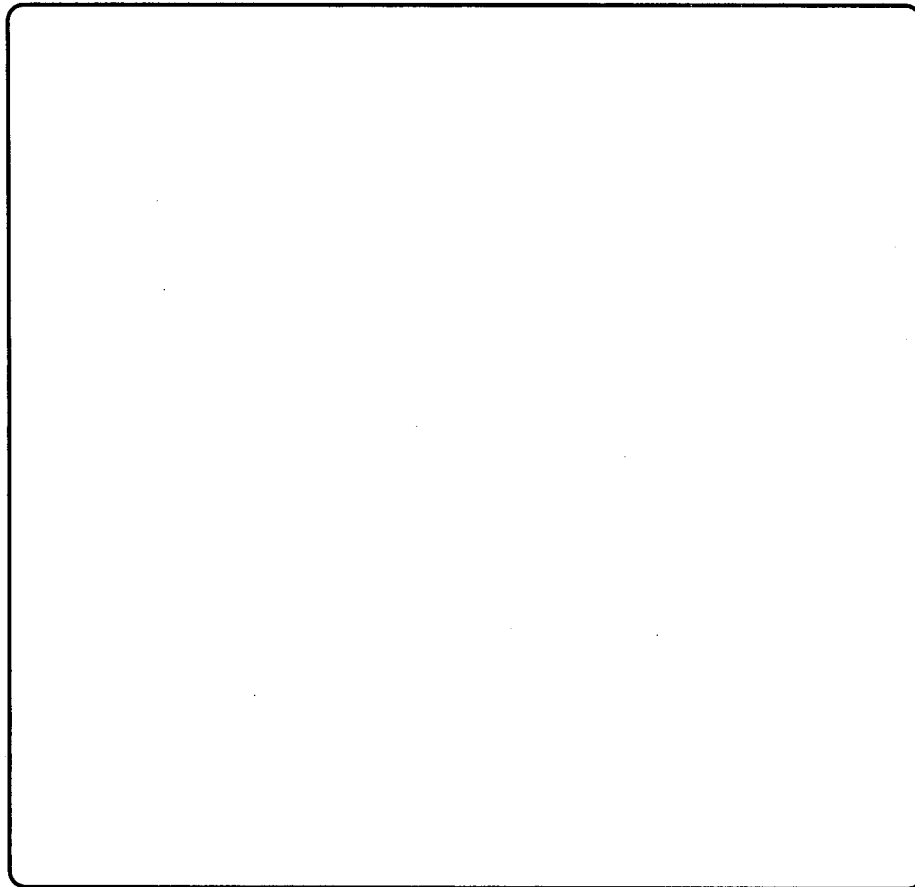
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ 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 reporte preliminar internacional sobre patentabilidad.
- ☐ Traducción del reporte preliminar internacional sobre patentabilidad.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ Arte Final 12X12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionados parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: Reporte de búsqueda internacional, publicación y opinión escrita de la autoridad de búsqueda internacional.

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: ALICIA LLOREDA RICAURTE

FIRMA

C.C. 39.690.713

T.P. 53.215

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

MIT : B00176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 96,715  
FECHA : NOVIEMBRE 16 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-154298- -00000-0000

Fecha: 2010-12-07 16:43:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 49

\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*

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

\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*

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

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

## ANEXO

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

  
ALICIA LLOREDADA RICAURTE

T.P. No. 53.215

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

---

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

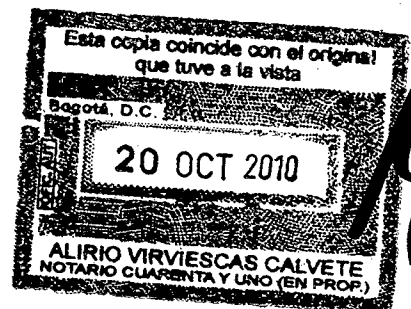
Dado y firmado el 13 de julio del 2004

(fdo)

Richard Duncan Heath

Nicole Hope

Debidamente autorizado

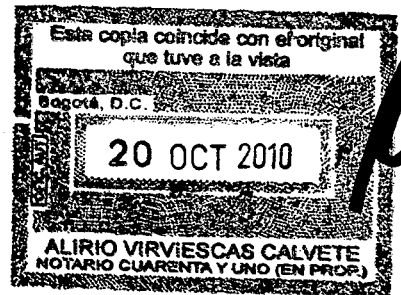


SE DEBE LEGALIZAR MEDIANTE NOTARIO AL DORSO Página

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

(fdo)

WILLIAM BRIGNALL KENNAIR, Notario Público



## APOSTILLA

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

### REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE

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

2. Este documento público  
3. ha sido firmado por **William Brignall Kennair**  
4. actuando como **Notario Público**  
y lleva el sello/estampilla de **Dicho Notario Público**

Certificado

5. en Londres 6. el 14 de julio del 2004

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

8. No. G464139

9. Timbre/Sello

10. Firma

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

W. Glass

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

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



KAMER VAN KOOPHANDEL  
ROTTERDAM.

Número Archivo 24051830

Página 00001 Extracto Limitado

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

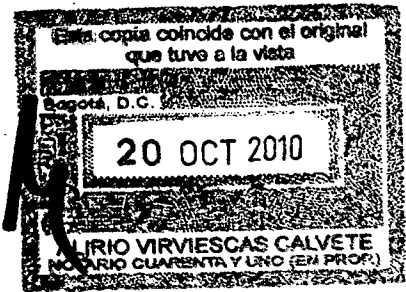
Persona legal:

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

Empresa:

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

Página 00002 sigue



Número Archivo 24051830

Página 00002 Extracto Limitado

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

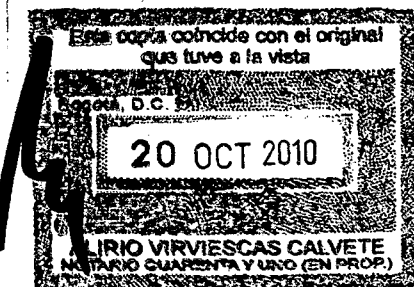
Empleados : 0

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 kt13.0lq, United Kingdom  
  
Fecha de ingreso a la oficina : 20-05-1987  
  
Cargo : Uitvoerend bestuurder  
  
Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros directores/ otros, ver artículos.....  
  
Fecha de Autoridad Representativa : 13-05-2004.....

Nombre : Burgmans, Antony .....  
Fecha y lugar de nacimiento : 13-02-1947, Rotterdam  
Dirección : 1 Danesmead, Cobham, Surrey, kt11 2en, United Kingdom  
  
Fecha de ingreso a la oficina : 08-05-1991  
  
Cargo : Uitvoerend bestuurder  
  
Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros directores/ otros, ver artículos.....

Página 00003 sigue



Número Archivo 24051830

Página 00003 Extracto Limitado

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

Nombre : Butler, Alan Clive

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

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

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

Cargo : Uitvoerend bestuurder

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

Fecha de Autoridad Representación : 13-05-2004

Nombre : Markham, Rudolph Harold Peter

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

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

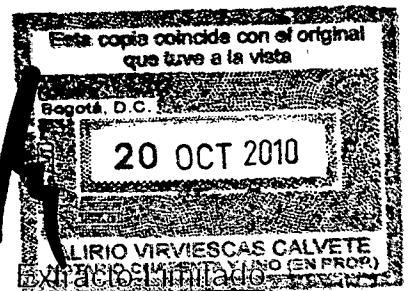
Fecha de ingreso a la oficina : 06-05-1998

Cargo : Uitvoerend bestuurder

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

Fecha de Autoridad Representativa : 13-05-2004

Página 00004 sigue



Número Archivo 24051830

Página 00004

Extracto limitado

Nombre : Cescau, Patrick Jean Pierre

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

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

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

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

Fecha de Autoridad  
Representación : 13-05-2004

Nombre : van Heemstra, André René

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

Dirección : Floris Grijpstraat 13, 2596XD's Gravenhage

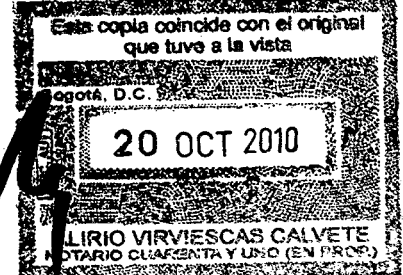
Fecha de ingreso a la oficina : 03-05-2000

Cargo : Uitvoerend bestuurder

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

Fecha de Autoridad  
Representación : 13-05-2004

Página 00005 sigue



Número Archivo : 24051830

Página 00005 Extracto Limitado

Nombre : Dadiseth, Keki Bomi

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

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

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

Cargo : Uitvoerend bestuurder

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

Fecha de Autoridad  
Representativa : 13-05-2004

Nombre : van der Graaf, Cornelis Job

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

Dirección : Kievietslaan 34, 2243GD Wassenaar

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

Cargo : Uitvoerend bestuurder

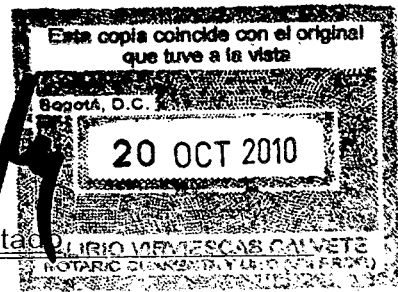
Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros  
directores/otros, ver artículos.....)

Nombre : Gonzalez Laporte, Claudio Xavier

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

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

Página 00006 sigue



Número Archivo : 24051830

Página 00006 Extracto Limitado

|                               |                                                                             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Fecha de ingreso a la oficina | : 13-05-2004                                                                |
| Cargo                         | : Niet-uitvoerend bestuurder                                                |
| Facultades                    | : Autorizado conjuntamente (con otros directores/otros, ver artículos.....) |
| Nombre                        | : Baroness Chalker, Lynda                                                   |
| Fecha y Lugar de Nacimiento   | : 29-04-1942, Hitchin, United Kingdom                                       |
| Dirección                     | : 11 The Winery, London SW8 1JR, United Kingdom                             |
| Fecha de ingreso a la oficina | : 13-05-2004                                                                |
| Cargo                         | : Niet-uitvoerend bestuurder                                                |
| Facultades                    | : Autorizado conjuntamente (con otros directores/otros, ver artículos.....) |
| Nombre                        | : Lord Brittan of Spennithorne, Leon                                        |
| Fecha y Lugar de Nacimiento   | : 25-09-1939, London, United Kingdom                                        |
| Dirección                     | : 1 Carlisle Mansions, London SW1, United Kingdom                           |
| Fecha de ingreso a la oficina | : 13-05-2004                                                                |
| Cargo                         | : Niet-uitvoerend bestuurder                                                |
| Facultades                    | : Autorizado conjuntamente (con otro directores/otros, ver artículos.....)  |

Página 00007 sigue

Nombre : Collomb, Bertrand Pierre Charles  
Fecha y Lugar de Nacimiento : 14-08-1942, Lyon, Francia  
  
Dirección : 4 Rue de la Lota, Paris 75116, Francia  
  
Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004  
  
Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder  
  
Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros directores/otros, ver artículos.....)

Nombre : Dik, Wim  
Fecha y Lugar de Nacimiento : 11-01-1939, Rotterdam  
  
Dirección : Antwerpse Baan 10. 5269KB HELVOIRT  
  
Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004  
  
Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder  
  
Facultades : Autorizado conjuntamente (con otros directores, ver artículos.....)

Nombre : Fanjul Martin, Oscar  
Fecha y Lugar de Nacimiento : 20-05-1949, Santiago de Chile, Chile  
  
Dirección : Juan Belmonte 11, Madrid 28043, España  
  
Fecha de ingreso a la oficina : 13-05-2004  
Cargo : Niet-uitvoerend bestuurder

Página 00008 sigue



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

Nombre : Kopper, Hilmar

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

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

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

Cargo : Niet-uilvoerend bestuurder

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

Nombre : Simon of Highbury, David Alec Gwyn Roberts

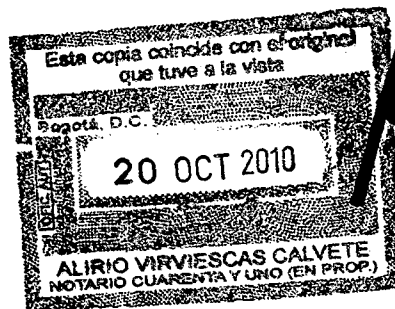
Fecha y Lugar de Nacimiento : 24-07-1939, London, United Kingdom

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

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

Cargo : Niet-uilvoerend bestuurder

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



Página 00009 sigue

Número Archivo : 24051830

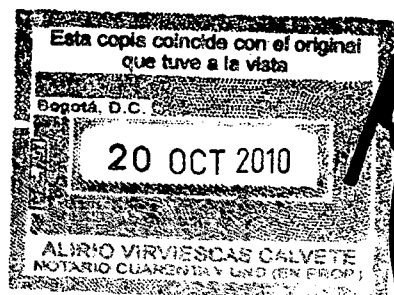
Página 00009 Extracto Limitado

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



# John Venn & Sons

Scrivener Notaries  
Translators

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

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

Consultants: Keith F C Baker LL.B., FIL • Bridget M Ellison B.A.

95 Aldwych London WC2B 4JF  
United Kingdom

Telephone: 020 7395 4300

Fax: 020 7395 4310

e-mail: notary@johnvenn.co.uk

http://www.johnvenn.co.uk

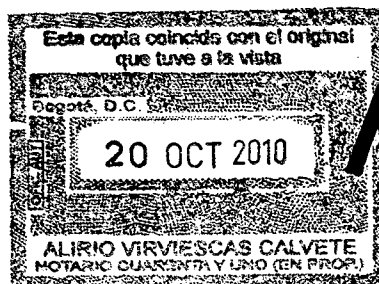
Yo, don WILLIAM BRIGNALL KENNAIR, Notario Público debidamente admitido, con competencia para actuar en Inglaterra y Gales y con ejercicio en Londres, Inglaterra, certifico por las presentes:

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

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

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

*W B Kennair*  
*Not Pub*



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

**UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND**

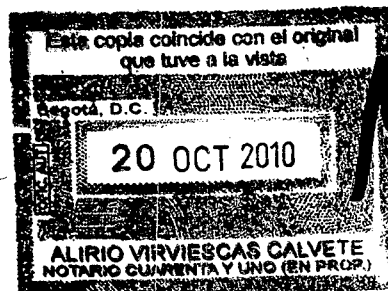
1. Country: United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland  
Pays: Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord

This public document / Le présent acte public

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

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

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



5. at London/à Londres

Certified/Attesté  
6. the/le 14 July 2004

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

8. Number/sous No **G464139**

9. Stamp:  
timbre:

10. Signature: W. Glass



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

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

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

con domicilio en Rotterdam, Holanda

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

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

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

Dado y firmado el 13 de Julio de 2.004

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

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

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

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

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

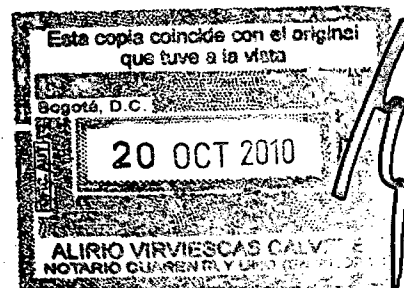
Given and signed this 13th day of July 2004

Richard Duncan Heath

Nicola Hope

Both Duly Authorised

NOTARY SHOULD EXECUTE OTHER SIDE





KAMER VAN KOOPHANDEL  
ROTTERDAM

File number: 24051830

Page 00001 Limited extract

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

Legal person:

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

Undertaking:

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

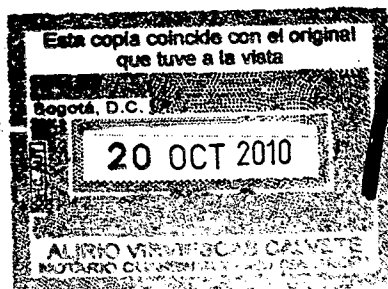
-----  
This extract contains a selection of registered incumbents  
-----

Director(s):

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

28-07-2004

Page 00002 follows.



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



KAMER VAN KOOPHANDEL  
ROTTERDAM

File number: 24051830

Page 00002 Limited extract

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

28-07-2004

Page 00003 follows.



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



KAMER VAN KOOPHANDEL  
ROTTERDAM

File number: 24051830

Page 00003 Limited extract

Date of (present) representative authority

:13-05-2004

Name

:van Heemstra, André René

Date and place of birth

:31-01-1946, Zwolle

Address

:Floris Grijpstraat 13, 2596XD 's-Gravenhage

Date of entry into office

:03-05-2000

Title

:Uitvoerend bestuurder

Powers

:Authorised jointly with other directors/others, see articles

Date of (present) representative authority

:13-05-2004

Name

:Dadiseth, Keki Bomi

Date and place of birth

:20-12-1945, Pune, India

Address

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

Date of entry into office

:03-05-2000

Title

:Uitvoerend bestuurder

Powers

:Authorised jointly with other directors/others, see articles

Date of (present) representative authority

:13-05-2004

Name

:van der Graaf, Cornelis Job

Date and place of birth

:02-11-1950, Goes

Address

:Kievietslaan 34, 2243GD Wassenaar

Date of entry into office

:13-05-2004

Title

:Uitvoerend bestuurder

Powers

:Authorised jointly with other directors/others, see articles

Name

:Gonzalez Laporte, Claudio Xavier

Date and place of birth

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

Address

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

Date of entry into office

:13-05-2004

Title

:Niet-uitvoerend bestuurder

Powers

:Authorised jointly (with other directors, see articles)

Name

:Baroness Chalker, Lynda

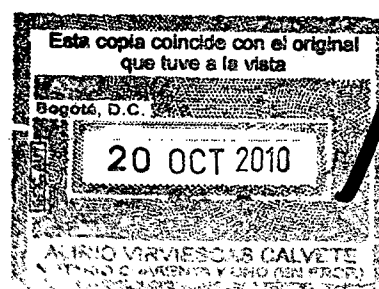
Date and place of birth

:29-04-1942, Hitchin, United Kingdom

28-07-2004

Page 00004 follows.

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





KAMER VAN KOOPHANDEL  
ROTTERDAM

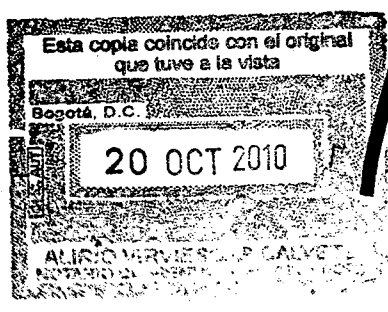
File number: 24051830

Page 00004 Limited extract

|                           |                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Address                   | :11 The Winery, Londen SW8 1JR, United Kingdom              |
| Date of entry into office | :13-05-2004                                                 |
| Title                     | :Niet-uitvoerend bestuurder                                 |
| Powers                    | :Authorised jointly (with other directors, see articles)    |
|                           |                                                             |
| Name                      | :Lord Brittan of Spennithorne, Leon                         |
| Date and place of birth   | :25-09-1939, Londen, United Kingdom                         |
| Address                   | :1 Carlisle Mansions, Londen SW1, United Kingdom            |
| Date of entry into office | :13-05-2004                                                 |
| Title                     | :Niet-uitvoerend bestuurder                                 |
| Powers                    | :Authorised jointly (with other directors, see articles)    |
|                           |                                                             |
| Name                      | :Collomb, Bertrand Pierre Charles                           |
| Date and place of birth   | :14-08-1942, Lyon, France                                   |
| Address                   | :4 Rue de la Lota, Parijs 75116, France                     |
| Date of entry into office | :13-05-2004                                                 |
| Title                     | :Niet-uitvoerend bestuurder                                 |
| Powers                    | :Authorised jointly (with other directors, see articles)    |
|                           |                                                             |
| Name                      | :Dik, Wim                                                   |
| Date and place of birth   | :11-01-1939, Rotterdam                                      |
| Address                   | :Antwerpse Baan 10, 5268KB HELVOIRT                         |
| Date of entry into office | :13-05-2004                                                 |
| Title                     | :Niet-uitvoerend bestuurder                                 |
| Powers                    | :Authorised jointly (with other directors, see articles)    |
|                           |                                                             |
| Name                      | :Fanjul Martin, Oscar                                       |
| Date and place of birth   | :20-05-1949, Santiago de Chile, Chile                       |
| Address                   | :Juan Belmonte 11, Madrid 28043, Spain                      |
| Date of entry into office | :13-05-2004                                                 |
| Title                     | :Niet-uitvoerend bestuurder                                 |
| Powers                    | :Authorised jointly (with other directors, see articles)    |
|                           |                                                             |
| Name                      | :Kopper, Hilmar                                             |
| Date and place of birth   | :13-03-1935, Oslanin, Federal Republic of Germany           |
| Address                   | :Himburg 9, Rothenbach D-56459, Federal Republic of Germany |

28-07-2004

Page 00005 follows.



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



KAMER VAN KOOPHANDEL  
ROTTERDAM

File number: 24051830

Page 00005 Limited extract

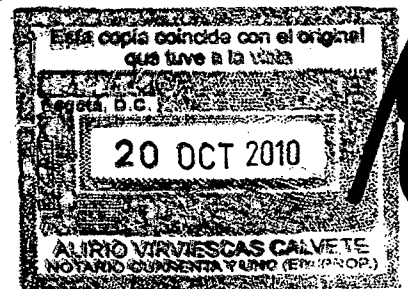
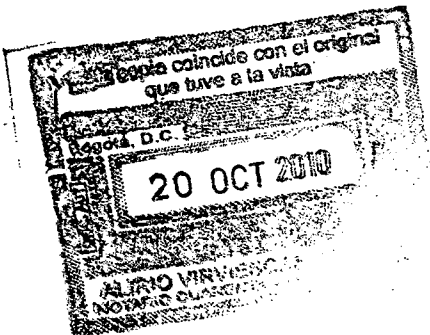
Date of entry into office :13-05-2004 .....  
Title :Niet-uitvoerend bestuurder .....  
Powers :Authorised jointly (with other directors, see articles) .....

Name :Simon of Highbury, David Alec Gwyn Roberts ...  
Date and place of birth :24-07-1939, Londen, United Kingdom .....  
Address :6 St. Mary's Grove Canonbury, Londen N1 2NT, United Kingdom .....

Date of entry into office :13-05-2004 .....  
Title :Niet-uitvoerend bestuurder .....  
Powers :Authorised jointly (with other directors, see articles) .....

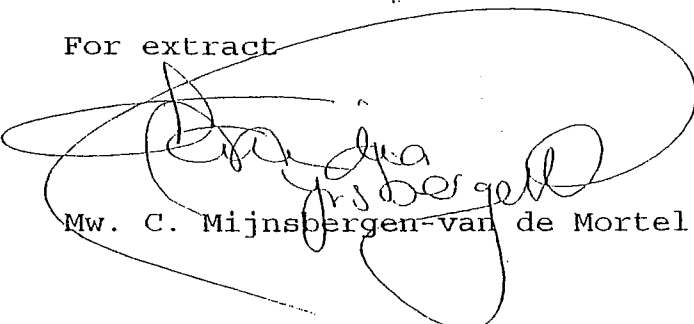
Name :van der Veer, Jeroen .....  
Date and place of birth :27-10-1947, Utrecht .....  
Address :Adres afgeschermd, o.g.v. art 32 Hrb. ....  
Date of entry into office :13-05-2004 .....  
Title :Niet-uitvoerend bestuurder .....  
Powers :Authorised jointly (with other directors, see articles) .....

Issued by the chamber of commerce



Rotterdam, 28-07-2004

For extract

  
Mw. C. Mijnsbergen-van de Mortel

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

## APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: The NETHERLANDS

This public document

2. has been signed by

C. 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

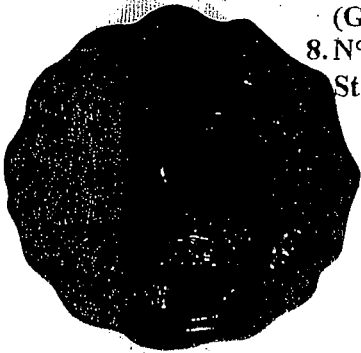
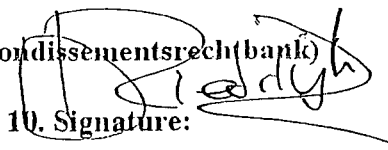
7. by the clerk of the District Court

(Griffier van de Arrondissementsrechtbank)

8. N° 147560

Stempel:

10. Signature:



|                                                                                                                                      |                                                       |                                                                                                                                                                             |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <br><b>Industria y Comercio</b><br>SUPERINTENDENCIA |                                                       | <b>SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO</b><br><b>DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES</b><br><b>EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN</b><br><b>SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT</b> |                 |
| (21) No. de solicitud:                                                                                                               |                                                       | (51) Int Cl: A23D 7/00                                                                                                                                                      |                 |
| (22) Fecha de solicitud: 07-12-10                                                                                                    |                                                       | (71) Solicitante(s): UNILEVER N.V                                                                                                                                           |                 |
| (30) Prioridad                                                                                                                       | (31) No. Prioridad<br>08158543.2                      | (32) Fecha<br>19/06/08                                                                                                                                                      | (33) Pais<br>EP |
|                                                                                                                                      |                                                       | (72) Inventor(es): KEMPEN, Gijsbert, Michiel, Peter van;<br>VELIKOV, Krassimir, Petkov y VERSEPUT,<br>Robert, Marinus.                                                      |                 |
|                                                                                                                                      |                                                       | (74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE                                                                                                                                     |                 |
| (85)                                                                                                                                 | Fecha limite inicio fase nacional: 19-01-11           | (87) Publicación internacional                                                                                                                                              |                 |
| (86)                                                                                                                                 | Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT | Fecha: 23-12-09                                                                                                                                                             |                 |
|                                                                                                                                      | Fecha de presentación de la solicitud: 16-06-09       | No. publicación: WO 2009/153249 A1                                                                                                                                          |                 |
|                                                                                                                                      | No. de solicitud: PCT/EP2009/057427                   |                                                                                                                                                                             |                 |
| (54) Título: EMULSIONES COMESTIBLES QUE CONTIENEN GRASA CON HIERRO Y ZINC.                                                           |                                                       |                                                                                                                                                                             |                 |

Resumen - Reivindicación(es):

Reivindicación número 1.-

Emulsión comestible que comprende 5 a 85 % en peso de grasa y entre 0.003 % en peso y 0.7 % en peso de hierro y entre 0.002 % en peso y 0.3 % en peso de zinc.



## Industria y Comercio

## SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

### DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

#### TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

SUPERINTENDENCIA PATENTE DE INVENCIÓN \_\_\_\_ PCT \_\_\_\_ X \_\_\_\_ MODELO DE UTILIDAD \_\_\_\_ DISEÑO INDUSTRIAL \_\_\_\_

(21) No. de solicitud:

(22) Fecha de solicitud: 07-12-10

(51) Clasificación Internacional: A23D 7/00

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

(72) Inventor(es): KEMPEN, Gijsbert, Michiel, Peter van; VELIKOV, Krassimir, Petkov y VERSEPUT, Robert, Marinus.

(74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE

(30) Prioridad (31) No. Prioridad (32) Fecha (33) País  
08158543.2 19/06/08 EP

(85) Fecha límite inicio fase nacional: 19-01-2011

(87) Publicación internacional

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

Fecha: 23-12-09

Fecha de presentación de la solicitud: 16-06-09

No. publicación: WO 2009/153249 A1

No. de solicitud: PCT/EP2009/057427

(54) Título: EMULSIONES COMESTIBLES QUE CONTIENEN GRASA CON HIERRO Y ZINC.



## Industria y Comercio

### SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

#### DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

##### TARJETA ARCHIVO TEMÁTICO

SUPERINTENDENCIA

PATENTE DE INVENCIÓN

PCT

X

MODELO DE UTILIDAD

DISEÑO INDUSTRIAL

(21) No. de solicitud:

(22) Fecha de solicitud: 07-12-10

(51) Clasificación Internacional: A23D 7/00

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

(72) Inventor(es): KEMPEN, Gijbert, Michiel, Peter van; VELIKOV, Krassimir, Petkov y VERSEPUT, Robert, Marinus.

(74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE

(30) Prioridad (31) No. Prioridad (32) Fecha (33) País  
08158543.2 19/06/08 EP

(85) Fecha límite inicio fase nacional: 19-01-11

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

Fecha de presentación de la solicitud: 16-06-09

No. de solicitud: PCT/EP2009/057427

(87) Publicación internacional

Fecha: 23-12-09

No. Publicación: WO 2009/153249 A1

FIGURA CARACTERISTICA  
6 x 6 cm

(54) Título: EMULSIONES COMESTIBLES QUE CONTIENEN GRASA CON HIERRO Y ZINC.

(57) Resumen:

Reivindicación Número 1.-

Emulsión comestible que comprende 5 a 85 % en peso de grasa y entre 0.003 % en peso y 0.7 % en peso de hierro y entre 0.002 % en peso y 0.3 % en peso de zinc.

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

|                                                        |                                                                                                  |                                                         |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Applicant's or agent's file reference<br>F8031 (V) HdR | <b>FOR FURTHER ACTION</b><br>see Form PCT/ISA/220<br>as well as, where applicable, item 5 below. |                                                         |
| International application No.<br>PCT/EP2009/057427     | International filing date (day/month/year)<br>16/06/2009                                         | (Earliest) Priority Date (day/month/year)<br>19/06/2008 |
| Applicant<br><br>UNILEVER NV                           |                                                                                                  |                                                         |

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

This International search report consists of a total of 5 sheets.

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

## 1. Basis of the report

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

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

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

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

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

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

4. With regard to the **title**,

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

5. With regard to the **abstract**,

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

6. With regard to the **drawings**,

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

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2009/057427A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. A23D7/00 A23D9/00 A23L1/30

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)  
A23D A23L

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, BIOSIS, FSTA, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                                                                                                                                       | Relevant to claim No. |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | JP 10 262555 A (SNOW BRAND MILK PROD CO LTD) 6 October 1998 (1998-10-06) paragraphs [0001], [0002], [0007], [0009], [0010], [0019] & DATABASE PATENT ABSTRACTS OF JAPAN 6 October 1998 (1998-10-06), WATANABE TAKAHIRO: "Water-in-oil type emulsified oil and fat food and its production" XP002491775 abstract<br><br>-----<br><br>-/-- | 1-9                   |

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

## \* Special categories of cited documents:

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

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

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

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

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

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

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

\*&amp;\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 September 2009

Date of mailing of the international search report

09/10/2009

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

de La Tour, Camille

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2009/057427

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Relevant to claim No. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | ANONYMOUS: "Ferrous Glycinate (Processed with citric acid)"[Online] 2004, pages 1-5, XP002491772<br>Retrieved from the Internet:<br>URL:ftp://ftp.fao.org/es/esn/jecfa/cta/CTA_61_FERROUSGLYCINATE.pdf><br>[retrieved on 2008-08-08]<br>pages 1,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1-9                   |
| A         | US 4 963 385 A (ANTRIM RICHARD L [US] ET AL) 16 October 1990 (1990-10-16)<br>column 1, lines 6-10,40-45<br>column 2, lines 10-16,64-68<br>column 4, lines 28,29<br>column 5, lines 49-52<br>example 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1-9                   |
| A         | EP 1 510 140 A (UNILEVER NV [NL])<br>2 March 2005 (2005-03-02)<br>paragraphs [0001], [0004], [0005],<br>[0008] - [0010]<br>claims 1,2,5,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1-9                   |
| A         | DATABASE BIOSIS [Online]<br>BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE,<br>PHILADELPHIA, PA, US;<br>August 2005 (2005-08),<br>ZHANG HONG ET AL: "Storage stability study of margarines produced from enzymatically interesterified fats compared to margarines produced by conventional methods. I. Physical properties"<br>XP002491773<br>Database accession no. PREV200510185036<br>abstract<br>& ZHANG HONG ET AL: "Storage stability study of margarines produced from enzymatically interesterified fats compared to margarines produced by conventional methods. I. Physical properties" EUROPEAN JOURNAL OF LIPID SCIENCE AND TECHNOLOGY,<br>vol. 107, no. 7-8, August 2005 (2005-08),<br>pages 530-539,<br>ISSN: 1438-7697 | 1-9                   |
| A         | DATABASE FSTA [Online]<br>INTERNATIONAL FOOD INFORMATION SERVICE (IFIS), FRANKFURT-MAIN, DE; 1979,<br>SHMIDT A A ET AL: "Effect of emulsification conditions and cooling on structural and rheological properties of margarine."<br>XP002491774<br>Database accession no. 79-2-08-n0353<br>abstract<br>-/--                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1-9                   |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2009/057427

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Relevant to claim No. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|           | & SHMIDT A A ET AL: "Effect of emulsification conditions and cooling on structural and rheological properties of margarine." MASLOZHIROVAYA PROMYSHLENMOST, 1978, MOSCOW, USSR<br>-----                                                                                                                                                                                     |                       |
| A         | WO 03/059358 A (ROCHE VITAMINS AG [CH]; MAZZARO STEPHEN THOMAS [US]; TRITSCH JEAN-CLAU) 24 July 2003 (2003-07-24)<br>page 5, lines 16-19<br>page 9, lines 25,26<br>page 11, lines 13-23<br>example 7<br>-----                                                                                                                                                               | 1-9                   |
| A         | JP 06 245698 A (MORINAGA MILK INDUSTRY CO LTD) 6 September 1994 (1994-09-06)<br>claims 1,3<br>paragraphs [0006], [0009], [0012], [0013], [0015], [0019], [0037]<br>& DATABASE PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>6 September 1994 (1994-09-06),<br>KOISHIHARA HIROSHI: "Production of fat-containing milk powder improved in keeping quality"<br>XP002491776<br>abstract<br>----- | 1-9                   |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No  
PCT/EP2009/057427

| Patent document<br>cited in search report |   | Publication<br>date | Patent family<br>member(s)                                                                                                                                                                     | Publication<br>date                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------|---|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| JP 10262555                               | A | 06-10-1998          | NONE                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |
| US 4963385                                | A | 16-10-1990          | NONE                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |
| EP 1510140                                | A | 02-03-2005          | NONE                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |
| WO 03059358                               | A | 24-07-2003          | AU 2003235715 A1<br>AU 2008203063 A1<br>BR 0306874 A<br>CA 2471745 A1<br>CN 1615139 A<br>EP 1465637 A1<br>JP 2005519894 T<br>MX PA04006432 A<br>NZ 533745 A<br>RU 2322083 C2<br>ZA 200404969 A | 30-07-2003<br>31-07-2008<br>03-11-2004<br>24-07-2003<br>11-05-2005<br>13-10-2004<br>07-07-2005<br>04-10-2004<br>24-03-2005<br>20-04-2008<br>04-10-2005 |
| JP 6245698                                | A | 06-09-1994          | NONE                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |

(19) World Intellectual Property Organization  
International Bureau



(43) International Publication Date  
23 December 2009 (23.12.2009)

(10) International Publication Number  
**WO 2009/153249 A1**

(51) International Patent Classification:

*A23D 7/00* (2006.01) *A23L 1/30* (2006.01)  
*A23D 9/00* (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/EP2009/057427

(22) International Filing Date:

16 June 2009 (16.06.2009)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

08158543.2 19 June 2008 (19.06.2008) EP

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

(71) Applicant (for AE, AG, AU, BB, BH, BW, BZ, CA, CY, EG, GB, GD, GH, GM, IE, IL, KE, KN, LC, LK, LS, MT, MW, MY, NA, NG, NZ, OM, PG, SC, SD, SG, SL, SZ, TT, TZ, UG, VC, ZA, ZM, ZW only): **UNILEVER PLC** [GB/GB]; a company registered in England and Wales, under company no.41424 of Unilever House, 100 Victoria Embankment, London Greater London EC4Y 0DY (GB).

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): **KEMPEN, Gijsbert, Michiel, Peter van** [NL/NL]; Unilever R&d Vlaardingen BV, Olivier van Noortlaan 120, NL-3133AT Vlaardingen (NL). **VELIKOV, Krassimir, Petkov** [BG/

NL]; Unilever R&d Vlaardingen BV, Olivier van Noortlaan 120, NL-3133AT Vlaardingen (NL). **VERSEPUT, Robert Marinus** [NL/NL]; Unilever R&d Vlaardingen BV, Olivier van Noortlaan 120, NL-3133AT Vlaardingen (NL).

(74) Agent: **JOPPE, Hermina Laura Petronella**; Unilever Patent Group, Olivier van Noortlaan 120, NL-3133 AT Vlaardingen (NL).

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

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

Published:

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

(54) Title: FAT CONTAINING EDIBLE EMULSIONS WITH IRON AND ZINC

(57) Abstract: Edible emulsion comprising 5 to 85 wt% fat and between 0.003 wt% and 0.7 wt% of iron and between 0.002 wt% and 0.3 wt% of zinc.

WO 2009/153249 A1

# PATENT COOPERATION TREATY

From the  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

## PCT

To:

see form PCT/ISA/220

### WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY (PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing  
(day/month/year) see form PCT/ISA/210 (second sheet)

Applicant's or agent's file reference  
see form PCT/ISA/220

**FOR FURTHER ACTION**  
See paragraph 2 below

International application No.  
PCT/EP2009/057427

International filing date (day/month/year)  
16.06.2009

Priority date (day/month/year)  
19.06.2008

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC  
INV. A23D7/00 A23D9/00 A23L1/30

Applicant  
UNILEVER NV

#### 1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☒ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

#### 2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will usually be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

#### 3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA:



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

Date of completion of  
this opinion

see form  
PCT/ISA/210

Authorized Officer

de La Tour, Camille  
Telephone No. +49 89 2399-4726



---

**Box No. I Basis of the opinion**

---

1. With regard to the **language**, this opinion has been established on the basis of:
  - ☒ the international application in the language in which it was filed
  - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1 (b)).
2. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43bis.1(a))
3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
  - a. type of material:
    - ☐ a sequence listing
    - ☐ table(s) related to the sequence listing
  - b. format of material:
    - ☐ on paper
    - ☐ in electronic form
  - c. time of filing/furnishing:
    - ☐ contained in the international application as filed.
    - ☐ filed together with the international application in electronic form.
    - ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.
4. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
5. Additional comments:

---

**Box No. V Reasoned statement under Rule 43b/s.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

---

**1. Statement**

|                               |             |            |
|-------------------------------|-------------|------------|
| Novelty (N)                   | Yes: Claims | <u>1-9</u> |
|                               | No: Claims  |            |
| Inventive step (IS)           | Yes: Claims | <u>1-9</u> |
|                               | No: Claims  |            |
| Industrial applicability (IA) | Yes: Claims | <u>1-9</u> |
|                               | No: Claims  |            |

**2. Citations and explanations**

see separate sheet

---

**Box No. VII Certain defects in the international application**

---

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

see separate sheet

**Re Item V**

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

**1 Reference is made to the following documents:**

- D1: JP 10 262555 A (SNOW BRAND MILK PROD CO LTD) 6 October 1998 (1998-10-06)
- D2: ANONYMOUS: "Ferrous Glycinate (Processed with citric acid)"[Online] 2004, pages 1-5, XP002491772 Retrieved from the Internet: URL:ftp://ftp.fao.org/es/esn/jecfa/cta/CTA\_61\_FERROUSGLYCINATE.pdf> [retrieved on 2008-08-08]
- D3: US-A-4 963 385 (ANTRIM RICHARD L [US] ET AL) 16 October 1990 (1990-10-16)
- D4: EP-A-1 510 140 (UNILEVER NV [NL]) 2 March 2005 (2005-03-02)
- D5: DATABASE BIOSIS [Online] BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; August 2005 (2005-08), ZHANG HONG ET AL: "Storage stability study of margarines produced from enzymatically interesterified fats compared to margarines produced by conventional methods. I. Physical properties" XP002491773 Database accession no. PREV200510185036
- D6: DATABASE FSTA [Online] INTERNATIONAL FOOD INFORMATION SERVICE (IFIS), FRANKFURT-MAIN, DE; 1979, SHMIDT A A ET AL: "Effect of emulsification conditions and cooling on structural and rheological properties of margarine." XP002491774 Database accession no. 79-2-08-n0353
- D7: WO 03/059358 A (ROCHE VITAMINS AG [CH]; MAZZARO STEPHEN THOMAS [US]; TRITSCH JEAN-CLAU) 24 July 2003 (2003-07-24)

**2 Novelty**

The present set of claim is new, since no document in the available prior art unambiguously discloses an edible emulsion comprising 5 to 85 wt% fat, and, between 0.003 wt% and 0.7 wt% of iron and between 0.002 wt% and 0.3 wt% of zinc. (The document D7 discloses an oil composition comprising iron and zinc, but the proportions are different).

**3 Inventive step**

The document D1 is considered to be the closest prior art to the subject-matter of claim 1 and discloses a water-in-oil emulsion, that is inhibited from yellowing due to evaporation of moisture from the surface layer during storage by covering said emulsion with a natural wax on the surface.

The subject-matter of claim 1 therefore differs from this known D1 in that the emulsion comprises iron and zinc in an amount such that the emulsion has less yellowing over time and is perceived as fresher in comparison to the same emulsion without iron and zinc.

The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded as how to provide an alternative way for preventing yellowing over time of edible emulsions, while preserving good organoleptic qualities.

The prior art discloses fat containing emulsions comprising heavy metals that are stable over time thanks to the use of e.g special ferrous salts (ferrous glycinate in D2), or sugar and/or sugar alcohol and EDTA in D3, or ascorbic acid in D4.

Therefore, starting from D1 and in light of the documents D2-D4, and of his/her knowledge in the art that iron and zinc are often considered strong oxidation promoters in fat containing systems, e.g emulsions, the skilled person could not be lead to the solution. The surprising effect that edible fat containing emulsions with iron and zinc have a less yellowing over time can not be anticipated nor derivable directly from the available prior art. (See tables 1 & 4 of the description, as far as it can be assumed that the differences measured are statistically significant).

Therefore an inventive step is acknowledged for the subject-matter of claim 1. Same applies to the subject-matter of claims 1-9 dependent thereupon.

#### **4 Industrial applicability**

The criterium of industrial applicability is met for the present set of claims (the method can be applied in the food industry for example).

#### **Re Item VII**

##### **Certain defects in the international application**

Contrary to the requirements of Rule 5.1(a)(ii) PCT, the relevant background art disclosed in the document D1 is not mentioned in the description, nor is this document identified therein.

## **EMULSIONES COMESTIBLES QUE CONTIENEN GRASA CON HIERRO Y ZINC**

### **RESUMEN – OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION**

5

Emulsión comestible que comprende de 5 a 85% en peso y entre 0.003% en peso y 0.7% en peso de hierro y entre 0.002% en peso y 0.3% en peso de zinc.

## **EMULSIONES COMESTIBLES QUE CONTIENEN GRASA CON HIERRO Y**

### **ZINC**

#### **Campo de la invención**

- 5 La invención se relaciona con una emulsión comestible que contiene que comprende hierro y zinc.

#### **Antecedentes de la Invención**

- 10 Las emulsiones comestibles que contienen grasa tales como margarina tienen una vida útil relativamente larga, e.g. 1-3 meses. Durante el uso de la emulsión comestible la emulsión se expone al aire mediante la apertura del recipiente y logra que se cicle la temperatura sacándole del refrigerador regularmente y luego nuevamente regresándole al refrigerador. Dada la vida útil larga, la emulsión comestible se expone frecuentemente al aire y a diferentes temperaturas y
- 15 diversos procesos ocurren. Uno de estos es el amarilleamiento de la emulsión que contiene grasa. Al principio la emulsión que contiene grasa es blanca, o quizás de un amarillo muy pálido, sin embargo durante el tiempo y durante el uso la emulsión se vuelve mas y mas amarilla. Esta coloración amarilla es vista por los consumidores como fresca reducida y la emulsión se percibe como vieja.
- 20 Por lo tanto es un propósito de la presente invención proveer una emulsión que contiene grasa que tenga menos amarilleamiento en el tiempo. Otro propósito de la invención es proveer una emulsión que contiene grasa que se perciba como fresca incluso después de almacenamiento y tiempo de uso de varias semanas. Adicionalmente una emulsión que contiene grasas con buenas propiedades
- 25 organolépticas se prevé con la presente invención. Otro propósito es proveer una emulsión que contiene grasa que provee minerales y ácidos grasos que son saludables.

## Resumen de la invención

Uno o más de los propósitos anteriores se logran mediante una emulsión comestible que comprende 5 a 85% en peso de grasa y entre 0.002 % en peso y 0.3 % en peso de zinc y entre 0.003% en peso y 0.7% en peso de hierro.

5

Se encontró, de forma sorprendente que las emulsiones con hierro y zinc tienen menos amarilleamiento después de algún tiempo.

## Descripción detallada de la invención

- 10 La presente invención se relaciona con una emulsión comestible que contiene grasa.

La emulsión de acuerdo a la invención comprende de 5 a 85% en peso de una grasa, preferiblemente de 10 a 70% en peso más preferiblemente de 20 a 60% en peso, más preferiblemente de 30 a 40% en peso de grasa. La grasa consiste  
15 predominantemente en triglicéridos. La grasa puede ser una sola grasa o una combinación de grasas.

- La grasa o mezcla de grasas puede comprender grasas vegetales o animales que se pueden hidrogenar, interesterificar o fraccionar y combinaciones de las mismas. Las grasas animales apropiadas pueden consistir de manteca o sebo.  
20 Las grasas vegetales apropiadas pueden ser seleccionadas por ejemplo del grupo que comprende aceite de algarrobo, aceite de girasol, aceite de palmiste, aceite de coco, aceite de palma, aceite de colza, aceite de semilla de algodón, aceite de maíz, o sus fracciones, o una combinación de los mismos. También se abarcan en esta invención las mezclas de estas grasas interesterificadas o opcionalmente  
25 con otras grasas.

La presente invención es apropiada especialmente para emulsión en donde la grasa comprende ácidos grasos poliinsaturados (AGPI). Los AGPI son más

susceptibles a oxidación grasa debido a su nivel de insaturación. Los AGPI preferidos se pueden seleccionar del grupo que comprende ácido linoleico, ácido linolenico, ácido alfa linolenico (ALA), ácido docosahexaenoico (DHA), ácido docosapentanoico (DPA), ácido eicosapentanoico (EPA), ácido eicosatetraenoico, y ácido estereaidonico. Los AGPI preferidos son ácidos grasos omega 6 o omega 3. Otros AGPI preferidos son AGPI de cadena larga (AGPICL). Los AGPI más preferidos son ALA, DHA y EPA.

En una realización preferida al menos 20% en peso de la grasa son AGPI, más preferido al menos 30% en peso e incluso más preferido más de 40% en peso y más preferido más de 50% en peso de la grasa es poliinsaturado.

Preferiblemente al menos 2% en peso de la grasa de la emulsión comestible de esta invención son ácidos grasos omega-3, más preferiblemente al menos 5% en peso, más preferiblemente al menos 10% en peso. En una realización preferida la emulsión comestible de la invención comprende 2-40% en peso, incluso más preferida 5-30% en peso, y más preferida 7-20% en peso de ácidos grasos omega 3 en la grasa.

Apropiadamente al menos 0.3% en peso de las grasas de la emulsión comestible de esta invención son ácidos grasos DHA y/o EPA, más apropiadamente más de 1% en peso, más apropiadamente más de 2% en peso. Apropiadamente la emulsión comestible de la presente invención comprende 0.5-25% en peso de ácidos grasos EPA y/o DHA en el nivel de grasas, preferiblemente 1-15% en peso, más preferiblemente 2-10% en peso y mucho más preferiblemente 3-7% en peso.

Las realizaciones apropiadas de acuerdo con la invención proveen una emulsión en donde al menos 30mg de EPA y DHA están presentes en un tamaño de porción diaria. Más apropiadamente al menos 60, mas apropiadamente 100mg, más apropiadamente 150mg e incluso al menos 500mg de EPA y/o DHA están presentes en un tamaño de porción diaria. Una realización más apropiada provee una emulsión que tiene 30 a 1500mg, preferiblemente 50-1000 mg, más preferiblemente 150-500mg, y mucho más preferiblemente 200-300mg de DHA y/o EPA presentes en un tamaño de porción diaria.

Para emulsiones que contienen grasa un tamaño de porción diaria apropiado es de 10 a 50 g de emulsión por día, más preferiblemente 15 a 40g y más preferiblemente 20 a 30 g por día.

5 Preferiblemente la emulsión comestible de la presente invención tiene un buen comportamiento de fusión. El comportamiento de fusión influencia las propiedades organolépticas de una emulsión. Si la emulsión no se funde lo suficientemente rápido se presenta una sensación en la boca como la cera y los consumidores no aprecian esto.

10 Adicionalmente, de forma apropiada la emulsión comestible de la presente invención tiene una impresión general de buen sabor, apropiada para el producto, a pesar de la presencia de sal mineral con un sabor no deseado. La emulsión preferiblemente tiene un buen comportamiento de fusión en la boca y un sabor cremoso y/o lácteo apreciado.

15 La emulsión que contiene grasa también comprende hierro y zinc. Para el propósito de la presente invención la cantidades son del ión hierro y zinc y no la sal o complejo. La cantidad de fuente de hierro adicionada dependerá del contra ión o complejo y la hidratación. Por ejemplo, 0.003 a 0.7% en peso de hierro está presente en la emulsión de la invención. Si se utiliza pirofosfato férrico como fuente de hierro, entonces se necesita 0.012 a 2.8% en peso de pirofosfato  
20 férrico. Igualmente para el zinc, para 0.002 a 0.3% en peso de zinc, se necesitan 0.0025 a 0.375% en peso de zinc.

Las fuentes de hierro apropiadas son carbonato ferroso, citrato ferroso, citrato de amonio ferroso, gluconato ferroso, fumarato ferroso, difosfato de sodio férrico, lactato ferroso, sulfato ferroso, difosfato férrico, pirofosfato férrico, sacarato  
25 férrico, EDTA ferroso, hierro elemental.

Fuentes de hierro apropiadas con acetato de zinc, cloruro de zinc, citrato de zinc, gluconato de zinc, lactato de zinc, óxido de zinc, carbonato de zinc, sulfato de zinc.

En una realización preferida la cantidad de hierro es desde 0.02% en peso a 0.35% en peso, más preferiblemente desde 0.1 a 0.2% en peso.

En otra realización preferida la cantidad de zinc es desde 0.02% en peso hasta 0.15% en peso, más preferiblemente desde 0.05 hasta 0.1% en peso.

- 5 En una realización preferida la fuente de hierro es blanca o incolora. En otra realización preferida la fuente de zinc es blanca o incolora.

La emulsión de la invención puede comprender espesantes. Por razones de estabilidad puede ser útil incluir espesantes en la emulsión, por ejemplo pastas muy bajas, con 20 a 30 % en peso de grasas, mejoran frecuentemente por la  
10 adición de espesantes. Sea o no un espesante se debería adicionar y en qué cantidad depende de factores como estabilidad y la aplicación y se puede determinar por la persona versada en la materia.

El espesante puede ser cualquier espesante conocido y son preferiblemente seleccionados del grupo que comprende gomas, como xantano, guar, y goma de  
15 algarrobo, carragenina, polisacáridos, alginato, pectina, almidón, almidón modificado y gelatina.

En productos alimenticios preferidos de acuerdo con la invención, la fase acuosa comprende un almidón nativo o modificado completamente gelatinizado que puede cocinarse o pre-gelatinizarse, seleccionado de cualquiera de los grupos  
20 principales de almidones: trigo, papa, arroz, maíz, arroz ceroso o maíz ceroso.

Ejemplos de almidones apropiados incluyen Remyrice™, Resistamyl™, Merigel™, Purity LFS™.

La cantidad de almidón en el producto alimenticio de acuerdo con la invención depende en parte del tipo de almidón seleccionado y es preferiblemente de 0.2 a  
25 5% en peso, más preferida desde 0.7 hasta 3% en peso, más preferido desde 1 hasta 2% en peso.

En una realización preferida la emulsión es grasa continua. En otra realización preferida la emulsión no es una emulsión dúplex. Incluso más preferida la

emulsión es una emulsión sencilla. Una realización preferida de la presente invención es una pasta. Preferiblemente la emulsión de la presente invención no es chocolate o una emulsión que contiene chocolate.

5 Para asegurar distribución homogénea de la fase acuosa en la fase grasa continua, la distribución del tamaño de gota  $D_{3,3}$  de la fase acuosa dispersa es preferiblemente menos de  $8\mu\text{m}$ , más preferiblemente desde 4 hasta  $8\mu\text{m}$ , más preferida incluso inferior a  $4\mu\text{m}$ . El método para determinar  $D_{3,3}$  se ilustra en los ejemplos. Se apreciará que el tamaño de gota se pueda controlar ajustando las condiciones de procesamiento en las operaciones unitarias: e.g. mayor velocidad  
10 rotacional en un intercambiador de calor de superficie raspada producirá correspondientemente distribuciones de tamaño de gota de agua más pequeñas.

Adicionalmente, la emulsión comestible de acuerdo con la invención puede comprender un emulsificante. El emulsificante es preferiblemente un emulsificante agua en aceite. Más preferiblemente este emulsificante se selecciona del grupo  
15 que comprende monoglicéridos destilados, ésteres de ácido cítrico de monoglicéridos, diacetil ésteres ácido acético de monoglicéridos, ésteres de ácido láctico de monoglicéridos, mono-diglicéridos, poliricinoleato de poliglicerol, ésteres de poliglicerol de ácidos grasos o ésteres de sorbitan de ácidos grasos.

El emulsificante más preferido es un monoglicérido destilado. Incluso más  
20 preferidos son los monoglicéridos con ácidos grasos insaturados o combinaciones de un monoglicérido que comprende un residuo de ácido graso saturado y un monoglicérido que comprende un residuo de ácido graso insaturado.

La cantidad de emulsificante depende del tipo y efectividad del emulsificante seleccionado y puede ser determinada por la persona versada en la materia.  
25 Otros factores que influyen la cantidad de emulsificante que se requiere para obtener productos estables durante el almacenamiento son la cantidad de grasa y la cantidad de espesante. Como guía general, la cantidad de emulsificante es preferiblemente de 0.05 a 1.5 % en peso, más preferiblemente de 0.1 a 0.7 % en peso y mucho más preferiblemente de 0.15 a 0.5 % en peso.

La cantidad de emulsificante depende del tipo y efectividad del emulsificante seleccionado y puede ser determinada por la persona versada en la materia. Otros factores que influyen la cantidad de emulsificante que se requiere para obtener productos estables durante el almacenamiento son la cantidad de grasa y la cantidad de espesante. Como guía general, la cantidad de emulsificante es preferiblemente de 0.05 a 1.5 % en peso, más preferiblemente de 0.1 a 0.7 % en peso y mucho más preferiblemente de 0.15 a 0.5 % en peso.

El pH de la fase acuosa puede ajustarse al valor deseado, entre otros para influenciar la impresión de gusto ácido o básico y para influenciar la estabilidad microbiana. Preferiblemente el pH de la fase acuosa en los productos alimenticios de acuerdo con la invención es de 4.3 a 5.5.

De manera opcional, se adiciona algo de proteína al producto de acuerdo con la invención. La proteína puede adicionarse para influenciar de manera benéfica el gusto, sabor y el valor nutricional del producto alimenticio y puede adicionarse también para incrementar el pardeamiento del producto alimenticio cuando se usa la presente composición como un medio para freído pando.

Preferiblemente, la fuente de proteína se selecciona del grupo que comprende leches en polvo tales como leche descremada en polvo, suero de mantequilla en polvo, caseinato de sodio, suero ácido, suero desnaturalizado, o una combinación de los mismos.

Preferiblemente por lo menos 0.3 % en peso de proteína está presente en la emulsión, más preferiblemente de 0.3 a 1 % en peso.

En una realización preferida de acuerdo con la emulsión no hay proteína presente.

La emulsión de acuerdo con la invención contiene opcionalmente otros ingredientes tales como conservantes, vitaminas, componentes de gusto y sabor, colorantes tales como beta-caroteno, antioxidantes.

La emulsión de acuerdo con la invención puede prepararse mediante cualquier proceso adecuado para preparar tales productos.

## Experimental:

### Mediciones del valor $D_{3,3}$ y E-sigma:

Se llenaron tubos de RMN de 10 mm de diámetro con las muestras a una altura de 15 mm y se equilibraron térmicamente durante 30 min. a 20°C. Se obtuvo un tamaño de gota con base en difusión restringida mediante RMN con gradiente de campo pulsado (pfg, por las siglas en inglés de pulsed field gradient) usando un Minispec MQ20 de Bruker. Los detalles de la técnica son discutidos por Goudappel y cols. (Journal of Colloid and Interface Science 239, (2001) 535-542). Una medición arroja valores para el diámetro medio geométrico ponderado por volumen  $d_{3,3}$  y el ancho de la distribución del tamaño de gota al graficarlo como una función del logaritmo del diámetro  $\sigma$  (E-sigma). Las mediciones se llevaron a cabo por triplicado y los resultados se expresan en términos de valores  $d_{3,3}$  promedio. Las definiciones de tamaños de gota son dadas por Alderliesten (Particle and Particle Systems Characterization 7 (1990) 233-241, e ibid 8 (1991) 237-241).

### Procesamiento de los ejemplos

En un recipiente se preparó una mezcla de ingredientes solubles en grasa y grasa a una temperatura de aproximadamente 60°C. En otro recipiente aparte, se preparó una mezcla con ingredientes solubles en agua, la cual se calentó a una temperatura de 92°C durante 25 minutos. Esta mezcla se enfrió a 60°C y posteriormente se mezcló con la fase oleosa en un tanque de pre-mezcla a 60°C como una emulsión continua en agua, seguido del enfriamiento y cizallamiento en una serie de unidades A y C<sup>TM</sup> donde las dimensiones y los requerimientos de energía son adecuados para entregar un producto final continuo en grasa y lograr una estructura plástica que pueda ser empacada fácilmente a una temperatura alrededor de 10°C en un material de empaque adecuado.

EJEMPLO 1-2: medición de amarillez

### Mediciones de Amarillez

El producto alimenticio se almacenó en un contenedor plástico a 25°C durante 9 semanas. Después del almacenamiento se determinó la amarillez. La amarillez se mide con un Cromámetro Minolta CR300. El cromámetro se calibra con una placa de calibración (no 14033127). Se mide el producto y el resultado tiene valores x, y y z a partir de los cuales puede calcularse el índice de amarillez (Yi) usando la siguiente fórmula:

$$Y_i = 100 * (1.28 * x) - (1.06 * z) / y$$

Un mayor valor de Yi refleja un color más amarillo; menores valores de Yi reflejan un color más blanco.

10 Los ingredientes se presentan en la Tabla 1

TABLA 1 (ingredientes en % en peso)

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Aceite de soya                  | 27.2   |
| Grasa espesante                 | 11.8   |
| Mono-/diglicéridos E471         | 0.3    |
| Vit. A palmitato                | 0.0028 |
| Vit. D3                         | 0.0003 |
| Vit. E acetato                  | 0.0188 |
| Sabor                           | 0.01   |
| Beta-caroteno (colorante)       | 0.0028 |
| Pirofosfato férrico micronizado | 0.084  |
| Óxido de Zinc                   | 0.014  |
| Almidón de papa (Perfectamyl)   | 3.0    |
| Agua                            | 57.2   |
| Sal                             | 0.6    |
| Ácido sórbico                   | 0.07   |
| Ácido cítrico                   | 0.004  |

Grasa Espesante:

Mezcla interesterificada de 70% de aceite de palma fraccionado seco, 10% de aceite de palma, y 20% de gasa de coco.

El producto de referencia es un producto que contiene los ingredientes como en la Tabla 1 pero que no tiene hierro ni zinc.

- 5 La amarillez se mide en un producto con y sin hierro y zinc a las 9 semanas de almacenamiento. Se promedian los valores de  $Y_i$  de medidas por duplicado (Tabla 2). El primer y el segundo ensayo se realizan por separado, pero en cada ensayo el producto con hierro y zinc y el producto de referencia se tratan de manera similar.

10 Tabla 2: mediciones de amarillez

|                | Producto de referencia sin Fe ni Zn | Producto con Fe y Zn |
|----------------|-------------------------------------|----------------------|
| Primer ensayo  | 92.0                                | 80.8                 |
| Segundo ensayo | 64.9                                | 56.3                 |

Como puede verificarse para cada ensayo, el producto con hierro y zinc tiene un menor valor  $Y_i$ , indicando un color menos amarillo. Además, los productos con hierro y zinc fueron percibidos como más frescos que los productos sin hierro y zinc tras la inspección visual.

- 15 EJEMPLO 4 a 8 : medición de la amarillez

Mediciones de amarillez

- 20 Se almacenó el producto alimenticio en un contenedor plástico a 25 grados Celsius. Después del almacenamiento se determinó la amarillez. Se midió la amarillez con un Digitalizador Digi Eye (ex VeriVide Ltd, UK). El digitalizador se calibra con una carta de verificación de color ser. No. DE00234 fecha 07/2007. Se mide el producto y el resultado tiene valores x, y y z a partir de los cuales puede calcularse el índice de amarillez ( $Y_i$ ) usando la siguiente fórmula:

$$Y_i=100*(1.28*x)-(1.06*z)/y$$

Un mayor valor de Yi refleja un color más amarillo; un menor valor de Yi refleja un color más blanco.

Los ingredientes se presentan en la Tabla 3

TABLA 3 (ingredientes en % en peso)

|                                 | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FASE GRASA                      |       |       |       |       |       |
| Aceite de soya                  | 27.2  |       |       |       |       |
| Grasa espesante                 | 10.9  |       |       |       |       |
| Mono-/diglicéridos E471         | 0.2   |       |       |       |       |
| Lecitina                        | 0.2   |       |       |       |       |
| Mezcla de Tocoferol             | 0.02  |       |       |       |       |
| Beta-caroteno (colorante)       | 0.015 |       |       |       |       |
| FASE ACUOSA                     |       |       |       |       |       |
| Pirofosfato férrico micronizado | No    | 0.084 | 0.28  | 1.68  | 1.68  |
| Óxido de Zinc                   | No    | 0.230 | 0.096 | 0.015 | 0.231 |
| Almidón de tapioca              | 2.8   |       |       |       |       |
| Sal                             | 0.6   |       |       |       |       |
| Ácido sórbico                   | 0.12  |       |       |       |       |
| Agua (balance)                  |       |       |       |       |       |

5 Grasa espesante:

Mezcla interesterificada de 70% de aceite de palma fraccionado seco, 10% de aceite de palma, y 20% de grasa de coco.

Los ejemplos 4 a 8 usan la misma mezcla base del ejemplo 4 y solo difieren en la cantidad de pirofosfato férrico micronizado y óxido de zinc.

10 Se midió la amarillez después de 1 y después de 5 semanas de almacenamiento a 25 grados Celsius (Tabla 4) .

Tabla 4: mediciones de amarillez (Yi)

|           | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |
|-----------|------|------|------|------|------|
| 1 semana  | 67.9 | 61.9 | 64.6 | 57.8 | 65.7 |
| 5 semanas | 72.8 | 65.5 | 68.8 | 55.9 | 66.1 |

Como puede verse a partir de los ejemplos, el producto con hierro y zinc tiene un menor valor de Yi, lo que indica un color menos amarillo. También se encontró que los productos con hierro y zinc mostraban un menor mal sabor (i.e. menor gusto metálico) de lo que se esperaría para los productos que comprenden hierro, siendo bien sabido que el hierro le imparte un mal sabor metálico a los productos.

## Reivindicaciones

1. Emulsión comestible que comprende 5 a 85 % en peso de grasa y entre 0.003 % en peso y 0.7 % en peso de hierro y entre 0.002 % en peso y 0.3 % en peso de zinc.
2. Emulsión comestible de acuerdo con la reivindicación 1 en donde la cantidad de hierro es de 0.02 % en peso a 0.35 % en peso.
3. Emulsión comestible de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2 en donde la cantidad de zinc es de 0.02 % en peso a 0.15 % en peso.
4. Emulsión comestible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 en donde la cantidad de grasa está entre 20 y 70 % en peso.
5. Emulsión comestible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 en donde la cantidad de grasa es de 25 a 60 % en peso, preferiblemente de 30 a 40 % en peso.
6. Emulsión comestible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 en donde la emulsión es continua en grasa que tiene una fase acuosa dispersa.
7. Emulsión comestible de acuerdo con la reivindicación 6 en donde la distribución del tamaño de gota D<sub>3,3</sub> de la fase acuosa dispersa es menos de 20 µm, preferiblemente menos de 8 µm, más preferiblemente menos de 4 µm.
8. Emulsión comestible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 en donde la cantidad de ácidos grasos DHA y/o EPA es 0.5 a 25 % en peso en nivel de grasa.
9. Emulsión comestible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 en donde no hay proteína presente.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-154298-00000-0000

Fecha: 2010-12-07 16:43:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 49

Industria y Comercio  
SUPERINTENDENCIA

LISTA DE CHEQUEO  
ADMISIÓN A TRÁMITE - NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐  
☐  
☐  
☐  
☐

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

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

1 ☒  
36 ☒  
☐  
2 ☒

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

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐  
☐  
☐  
☐

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

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐  
☐  
☐  
☐

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



Bogotá D.C.,  
2020

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

|            |                            |                   |
|------------|----------------------------|-------------------|
| REFERENCIA | Radicación No.             | 10 154298         |
|            | Solicitud internacional    | PCT/EP2009/057427 |
|            | Fecha inicio fase nacional | 19/01/2011        |
|            | Trámite                    | 11                |
|            | Evento                     | 378               |
|            | Actuación                  | 430               |
|            | Oficio No.                 | 02213             |

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, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

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.



JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ  
Director de Nuevas Creaciones (E)

11 FEB. 2011

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha \_\_\_\_\_  
adpa11