

1

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-154298- -00006-0000

Fecha: 2013-08-15 16:38:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASC
Tra. 111 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 9

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: PI.-UNILEVER N.V.-Solicitud de Patente de Invención en Fase Nacional
PCT para "EMULSIONES COMESTIBLES QUE CONTIENEN GRASA
CON HIERRO Y ZINC".-Clase A23D 7/00.-Expediente número 10-
154.298-

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho y notificado por fijación en lista de 21 de Mayo de 2013.

2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por el señor Examinador en su Concepto Técnico correspondiente al Oficio **No. 8786**, con respecto a la claridad del capítulo reivindicatorio, así como también con relación a la novedad y el nivel inventivo de la solicitud en cuestión, me permito dirigir su atención a las siguientes modificaciones y argumentos técnicos por medio de los cuales se superan completamente dichas objeciones.

3. **MODIFICACIÓN DEL CAPÍTULO REIVINDICATORIO.**

Tomando en consideración los diferentes señalamientos realizados por el señor Examinador en su Oficio antes referenciado, me permito manifestar que es deseo del solicitante modificar el capítulo reivindicatorio actualmente en estudio con el propósito de definir de manera más adecuada el objeto de la presente invención e identificar con mayor claridad y concisión sus características técnicas novedosas e inventivas.

Respecto a estas modificaciones, me permito resaltar que no implican de ninguna manera una ampliación al alcance de la solicitud, tal como fue originalmente presentada, toda vez que se está limitando el alcance de la solicitud de conformidad con las realizaciones preferidas de la invención, como se presenta a continuación.

(i) **Reivindicación 1:** Corresponde a la reivindicación 1 actualmente presentada la cual ha sido limitada introduciendo la materia contenida en la reivindicación 6 actualmente presentada.

Así las cosas, la emulsión comestible de la reivindicación 1 ahora modificada queda limitada a una 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, en donde la emulsión es continua en grasa que tiene una fase acuosa dispersa."* (Resaltado fuera de texto).

(ii) **Reivindicaciones 2 a 5 y 6:** Corresponden respectivamente a las reivindicaciones 2 a 5 y 7 actualmente presentadas.

(iii) **Reivindicación 7:** Corresponde a la reivindicación 8 actualmente presentada en donde se han incluido los significados de las abreviaciones DHA y EPA en donde DHA corresponde al ácido docosahexaenoico y EPA corresponde al ácido eicosapentanoico.

Sustento para estas modificaciones se encuentra en la página 3 de la memoria descriptiva de la solicitud.

(iv) **Reivindicación 8:** Corresponde a la reivindicación 9 actualmente presentada.

(v) Por último, las dependencias del capítulo reivindicatorio han sido modificadas de conformidad con las modificaciones realizadas en la numeración de las reivindicaciones.

En vista de lo anterior, el capítulo reivindicatorio modificado que se adjunta a este memorial queda constituido por **8 reivindicaciones** que reclaman el objeto de la presente solicitud de manera clara y concisa a través de las características técnicas esenciales de sus realizaciones más preferidas las cuales cuentan con pleno sustento dentro de los capítulos descriptivo y reivindicatorio actualmente presentados para la solicitud.

4. CLARIDAD DEL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

El señor Examinador manifiesta que las reivindicaciones 7 y 8 no son claras porque los términos "D3,3", "DHA" y "EPA" son poco reconocidos en el campo técnico de la invención y por lo tanto sugiere especificar su significado dentro del capítulo reivindicatorio.

Acatando este señalamiento, me permito manifestar que, tal como se expuso anteriormente, la reivindicación 7 del capítulo reivindicatorio ahora modificado (antes reivindicación 8) especifica el significado de las abreviaciones DHA y EPA, en donde DHA corresponde a ácido docosahexaenoico y EPA corresponde a ácido eicosapentanoico.

Por otra parte, con relación al término "D3,3" presente en la reivindicación 6 del capítulo reivindicatorio ahora modificado (antes reivindicación 7) me permito manifestar que dicho término D3,3 resultará completamente conocido y claro para la persona medianamente versada en el campo técnico al cual pertenece la presente solicitud.

En este sentido, me permito indicar que dentro del campo de las emulsiones el término "D3,3" es comúnmente utilizado para referenciar al parámetro conocido como "diámetro medio geométrico ponderado por volumen", el cual junto con la desviación estándar geométrica de la distribución de tamaño de gota (comúnmente referenciado como e^o) son parámetros que describen las características de una emulsión, tal como lo enseña el documento del estado del arte editado por T. A. Roberts¹ que se anexa a este memorial y adicionalmente los documentos de Alderliesten, 1990; 19991 y Packer y Rees, 1972; Van de Ender et al., 1990; y Mooren et al. 1995 que se referencian en el documento de Roberts y que ponen de manifiesto que el término D3,3 para referenciar el diámetro medio geométrico ponderado por volumen y su determinación son bien conocidos en el estado del arte desde hace ya varias décadas.

Asimismo, el parámetro D3,3 es referenciado por la presente solicitud como el diámetro medio geométrico ponderado por volumen en la página 8 de la descripción de la solicitud, en donde también se describe el método experimental para realizar la determinación del parámetro D3,3.

Así las cosas, para la persona medianamente versada en la materia la referencia al término "D3,3" dentro del capítulo reivindicatorio resultará completamente clara y concisa por lo que no se hace necesario especificar más dicho parámetro dentro del capítulo reivindicatorio.

Así las cosas, el capítulo reivindicatorio ahora modificado es totalmente claro, conciso y se encuentra debidamente sustentado en el texto de la descripción, ajustándose totalmente a las disposiciones de la Decisión Andina 486 de 2000.

¹ Microorganisms in Foods 6: Microbial Ecology of Food Commodities. Second Edition. Edited by T. A. Roberts. 2005. Kluwer Academic/Plenum Publisher, New York and 1998, 2000 by ICMSF, p. 499

5. **NOVEDAD DE LA SOLICITUD**

El señor Examinador asegura que la emulsión comestible de la reivindicación 1 carece de novedad a la luz de las revelaciones del documento **US 20060233915 (D1)**.

En este sentido ese Despacho sostiene que las características esenciales de la emulsión de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En respuesta a esta objeción me permito manifestar que la reivindicación 1 del capítulo reivindicatorio adjunto a este memorial reclama una emulsión comestible que particularmente tiene las siguientes características técnicas:

- (i) comprende 5 a 85 % en peso de grasa;
- (ii) entre 0.003 % en peso y 0.7 % en peso de hierro;
- (iii) entre 0.002 % en peso y 0.3 % en peso de zinc; y
- (iv) en donde la emulsión es continua en grasa que tiene una fase acuosa dispersa.**

Así las cosas, es claro que la emulsión comestible ahora reclamada por la reivindicación 1 **es una emulsión continua en grasa que tiene una fase acuosa dispersa.**

En contraste con la emulsión comestible de la reivindicación 1 ahora modificada, las composiciones reveladas en el documento D1 son composiciones con una fase acuosa continua (y por consiguiente la grasa es una fase oleosa dispersa). Lo anterior salta a la vista de la definición explícita dada para el término "líquido" en el párrafo [0023] de la página 2 de D1, en donde se describe que "líquido" comprende cualquier composición a base de agua (es decir composiciones en donde la fase continua es el agua).

Consecuentemente, dado que las composiciones reveladas en D1 no son emulsiones en donde la grasa es la fase continúa, como ocurre en la emulsión reclamada por la reivindicación 1 modificada de la solicitud, es claro que la reivindicación 1 del capítulo reivindicatorio ahora modificado goza de novedad frente a las revelaciones del documento D1.

Por lo tanto, la emulsión comestible de la reivindicación 1 del capítulo reivindicatorio ahora modificado, y sus reivindicaciones dependientes, presentan un

inequívoco carácter novedoso frente a las enseñanzas del documento D1, cumpliendo a cabalidad con los requisitos de patentabilidad establecidos en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000.

6. **NIVEL INVENTIVO**

Finalmente, el señor Examinador objeta la altura inventiva de la emulsión comestible de la reivindicación 2 a la luz de las enseñanzas de los documentos **US 20060233915 (D1)** y **US 20060188607 (D2)**.

A este respecto, ese Despacho señala que la diferencia entre la emulsión comestibles de la reivindicación 2 y la emulsión comestible del documento D1 consiste en que D1 no menciona el hierro entre 0.02% y 0.35% en peso en la composición.

Por otro lado, esa Oficina indica que la diferencia entre la emulsión comestible de la reivindicación 2 y la emulsión comestible del documento D2 consiste en que en D2 no se menciona de forma explícita la concentración de zinc.

Así las cosas, el señor Examinador concluye que *"una persona normalmente versada en la materia incluiría el hierro en la dosis diaria recomendada de D2 en la emulsión comestible a la concentración requerida de la anterioridad D1, esperando con certeza lograr el producto, como el de la reivindicación 2 de la solicitud, lo cual es considerado obvio y, por lo tanto, sin altura inventiva."*

A lo anterior añade el señor Examinador que las reivindicaciones dependientes 3 a 9 no mencionan características adicionales que hagan inventiva la solicitud y por lo tanto tampoco serían inventivas.

Visto lo anterior y con el ánimo de demostrar que el capítulo reivindicatorio ahora modificado de la solicitud en cuestión presenta un inequívoco carácter inventivo frente a la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D2, atentamente me permito presentar las siguientes consideraciones técnicas:

- Para comenzar, me permito señalar que el problema técnico a ser resuelto por la presente solicitud es lograr reducir el amarillamiento de emulsiones con grasa como la fase continua, tal como margarinas, lo cual ocurre debido a la exposición repetida al aire y diferentes temperaturas durante el uso de la emulsión tal como se divulga en la página 1 de la descripción de la solicitud.

- Este problema técnico es solucionado por la presente solicitud introduciendo en la emulsión de 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, tal como lo reclama la reivindicación 1 de la solicitud y los Ejemplos de las páginas 8 a 12.

- Contrario a lo señalado por el señor Examinador, me permito manifestar que los documentos D1 y D2 citados por ese Despacho no podrían ser considerados como los documentos del estado del arte que más se acercan a la invención, toda vez que tales documentos ni siquiera se dirigen a resolver un problema técnico como el identificado por la presente solicitud.

En este sentido, me permito manifestar que el documento D1 no se relaciona con la reducción del amarillamiento en emulsiones continuas de grasa pues, como es claro de la lectura de este documento, D1 se relaciona con encontrar un fortificador de leche humana líquida con fase continua de agua para infantes (véase el párrafo 0012 de la página 2 de D1).

Por otro lado, el documento D2 no se relaciona con la reducción del amarillamiento en emulsiones continuas de grasa pues, como es claro de la lectura de este documento, D2 se relaciona con proporcionar formas de dosificación de administración oral que incluyen aceites comestibles y vitaminas del complejo B que se desintegran adecuadamente y de este modo se hacen biodisponibles y absorbibles por el cuerpo sin ser sustancialmente desintegradas en el estómago y que pueden tener una vida media mejorada (véase el párrafo 0041 de la página 4 de D2).

Por lo tanto, la persona versada en la materia reconocerá que la emulsión comestible objeto de la presente solicitud goza de altura inventiva frente a la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D2, toda vez que tales referencias del estado del arte ni siquiera se dirigen a solucionar el problema técnico identificado por la presente solicitud, razón por la cual la persona medianamente versada en la materia que buscara reducir el amarillamiento de emulsiones con grasa como la fase continua no encontraría ninguna enseñanza ni motivación en los documentos D1 y D2 que lo condujera de manera obvia a la inclusión dentro de la emulsión de 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 y mucho menos dicha persona podría haber tenido a partir de tales documentos del estado del arte una expectativa razonable de éxito en que tales inclusiones de hierro y zinc le permitirían solucionar el problema técnico mencionado.

4

- Ahora bien, contrario a lo señalado por ese Despacho, el documento JP 10262555 puede ser considerado como el documento del estado del arte más cercano a la invención toda vez este documento está dirigido a reducir el amarillamiento de una emulsión de agua en aceite el cual es inhibido mediante el cubrimiento de dicha emulsión con una cera natural sobre la superficie.

Adjunto al presente memorial ese Despacho encontrará una traducción al inglés del resumen (Abstract) de la solicitud JP 10262555.

- En conexión con lo anterior, es necesario señalar que el documento JP 10262555 se diferencia de la reivindicación 1 de la solicitud en que la emulsión de la solicitud comprende hierro y zinc en cantidades tales que el amarillamiento de la emulsión es reducido cuando se compara con las mismas emulsiones que carecen de hierro y zinc.

Así las cosas, el problema técnico objetivo de la presente solicitud podría ser formulado así: ¿cómo proporcionar una manera alternativa para reducir el amarillamiento de una emulsión con el paso del tiempo?

Ahora bien, resulta claro que partiendo del documento JP 10262555 la persona medianamente versada en la materia no habría leído ni aplicado las enseñanzas de ninguno de los documentos D1 y D2 pues estos documentos no se dirigen a resolver el problema técnico de reducir el amarillamiento.

- Por otra parte, con relación a la afirmación hecha por el señor Examinador en cuanto a que el hierro como mineral esencial en la alimentación diaria y sus dosis en composiciones de tipo agua en aceite ya están divulgadas en D2, en cantidades como las mencionadas en la tabla de las páginas 14 y 15 en el párrafo 0162 de D2, me permito señalar que el párrafo 0162 de D2 revela que tales minerales pueden ser utilizados en una composición de la invención o divididos entre una o más composiciones de la invención.

Así las cosas, salta a la vista que el párrafo 0162 de D2 no enseña explícitamente la combinación de todos los minerales y vitaminas en una única composición, como se menciona en la reivindicación 1 de la presente solicitud. **Más específicamente, el párrafo 0162 de D2 no enseña combinar hierro y zinc en la misma composición.**

Adicionalmente, la tabla mostrada en dicho párrafo de D2 menciona que el rango más preferido para la cantidad diaria recomendada de hierro es de 5 a 50 mg por día, y para zinc es de 1 a 25 mg por día. Sin embargo, estas cantidades no

pueden ser convertidas a porcentajes en peso específico de hierro y zinc, como los presentes en la emulsión reclamada por la reivindicación 1 de la solicitud en cuestión dado que en las composiciones de D2 no se proporciona un volumen o peso final de las composiciones.

Por lo tanto, aun cuando a partir de D2 la persona medianamente versada en la materia se viera motivada a incluir dentro de la emulsión de D1 las cantidades diarias recomendadas de hierro y zinc para la dieta de una persona, el documento D2 no enseña las cantidades específicas en porcentaje en peso de hierro y zinc que se encuentran en la reivindicación 1 de la solicitud en cuestión, ni D2 enseña incluir tales cantidades de hierro y zinc en una sola composición.

Consecuentemente, salta a la vista que el documento D2 no le enseña a la persona medianamente versada en la materia que estuviera buscando reducir el amarillamiento de una emulsión con fase continua de grasa el adicionar hierro en una cantidad entre 0.003 % en peso a 0.7 % en peso y adicionar zinc en un cantidad entre entre 0.002 % en peso a 0.3 % en peso.

A la luz de los argumentos anteriores resulta claro que la emulsión reclamada por la reivindicación 1 del capítulo reivindicatorio ahora modificado, y sus reivindicaciones dependientes, presenta un inequívoco carácter inventivo frente a la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D2 y frente a la combinación de las enseñanzas del documento JP 10262555 con cualquiera de los documentos D1 o D2, cumpliendo por lo tanto a cabalidad con las disposiciones de patentabilidad establecidas en el Artículo 18 de la Decisión 486 de 2000.

7. Anexo al presente memorial me permito presentar:

- (i) Copia de la página **13** del capítulo reivindicatorio modificado, el cual consta de **8** reivindicaciones;
- (ii) Copia de la traducción al inglés del resumen (Abstract) de la solicitud JP 10262555
- (iii) Copia de la página 499 del documento Microorganisms in Foods 6: Microbial Ecology of Food Commodities. Second Edition. Edited by T. A. Roberts. 2005. Kluwer Academic/Plenum Publisher, New York and 1998, 2000 by ICMSF.

5

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

8. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de las modificaciones y argumentos presentados y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,



ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. 53.215

Dirección para Notificaciones: notificacionespatentes@lloredacamacho.com

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, en donde la emulsión es continua en grasa que tiene una fase acuosa dispersa.
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 la reivindicación 5 en donde la distribución del tamaño de gota D3,3 de la fase acuosa dispersa es menos de 20 μm , preferiblemente menos de 8 μm , más preferiblemente menos de 4 μm .
7. Emulsión comestible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 en donde la cantidad de ácidos grasos DHA (ácido docosahexaenoico) y/o EPA (ácido eicosapentanoico) es 0.5 a 25 % en peso en nivel de grasa.
8. Emulsión comestible de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 en donde no hay proteína presente.

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan (xp 0249174)

PUBLICATION NUMBER : 10262555
PUBLICATION DATE : 06-10-98

APPLICATION DATE : 21-03-97
APPLICATION NUMBER : 09067896

APPLICANT : SNOW BRAND MILK PROD CO LTD;

INVENTOR : WATANABE TAKAHIRO;

INT.CL. : A23C 15/18 A23D 7/06

TITLE : WATER-IN-OIL TYPE EMULSIFIED OIL AND FAT FOOD AND ITS PRODUCTION

ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a water-in-oil type emulsion oil and fat food that is inhibited from yellowing due to evaporation of moisture from the surface layer during the storage.

SOLUTION: This water-in-oil type emulsion oil and fat food is covered with a natural wax on the surfaces and the natural wax is emulsified in the oil in water type. The water-in-oil type emulsion oil and fat food is produced by dipping the water-in-oil type emulsion oil and fat food in the fluidized natural wax or by covering the surface of the oil and food product with the fluidized natural wax by spraying or coating.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

**MICRO-
ORGANISMS
IN FOODS**

6

SECOND EDITION

**MICROBIAL
ECOLOGY OF FOOD
COMMODITIES**

ICMSF

the sensitivity of the product, the contamination level, the type of packing material and/or climatic conditions. From a microbiological point of view, a limitation of the closed shelf-life period is usually not required. However, the shelf-life is generally limited to 3–6 months for reasons of chemical stability. It is advisable to store opened packs and tubs in the refrigerator. Contamination of the product during consumer use is likely to occur but growth of contaminating microorganisms is expected to be limited in view of the fat-continuous nature of the product, the small size of the water droplets, and, when applied, the low storage temperature. In practice, both preserved and non-preserved margarines appear to be very stable products during closed and open shelf-life.

Margarines are true water-in-oil emulsions stabilized by a very special microbiological preservation principle: the aqueous phase is dispersed as small water droplets in a fat-continuous matrix (Tuynenburg Muys, 1969; Gander, 1976; Charteris, 1996; Delamarre and Batt, 1999; van Zijl and Klapwijk, 2000; Holliday and Beuchat, 2003). Due to the fine water dispersion, a contaminating microorganism present in a droplet is restricted in its growth either by space limitations or by exhaustion of the nutrients available in the droplet. This is a feature that margarines have in common with butter, although the latter product may have a coarser emulsion. The continuous fat-phase with a network of fat crystals gives consistency to the product. Emulsifiers that are present at the oil/water interface play an important role in the physical stability of the structure. Most of the water in a margarine product is normally present as finely dispersed droplets with a diameter $< 10 \mu\text{m}$, with 50% of the total water volume in droplets $< 3 \mu\text{m}$ (volume weighted geometric mean diameter, $\bar{D}_{3,3}$ in μm). Less than 5% of the water volume will be in droplets with diameters $> 10 \mu\text{m}$. The shells of fat crystals that cover the water droplets prevent these from merging together (Jurjaanse and Heertje, 1988).

Predictive models have been developed (Verrips and Zaalberg, 1980; Verrips *et al.*, 1980; Verrips, 1989), which quantitatively predict microbiological stability. Such models can be used effectively during product design to define the growth–multiplication factors for relevant microorganisms, when microbiological growth characteristics, concentrations of nutrients, emulsion characteristics and antimicrobial factors present are known (Verrips, 1989; Klapwijk, 1992; ter Steeg *et al.*, 1995, 2001; Guerzoni *et al.*, 1997). Parameters that describe the emulsion characteristics are the volume weighted geometric mean diameter ($\bar{D}_{3,3}$ in μm) and the geometric standard deviation (e^σ) of the droplet size distribution (Alderliesten, 1990; 1991). These parameters can be determined using pulsed-field-gradient NMR (Packer and Rees, 1972; van de Enden *et al.*, 1990; Mooren *et al.*, 1995). Alternatively, droplet sizes can be estimated by microscopic observation, although this technique is not sufficiently accurate to describe the population of droplet sizes in quantitative terms.

Figure 11.4 illustrates how a margarine emulsion with a lower $\bar{D}_{3,3}$ but a higher e^σ can be made up of a larger number of larger volume droplets, which adds to the mold sensitivity of the product. The estimated D_{min} (minimal droplet diameter to allow onset of mold germination and outgrowth) adds to the visualization how the droplet-size distribution contributes to mold stability. The contribution of e^σ to mold stability will be reduced, when $\bar{D}_{3,3}$ increases. At higher $\bar{D}_{3,3}$ the volume fraction of droplets prone to mold spoilage will hardly increase, when e^σ goes up.

Once the multiplication of relevant microorganisms can be predicted at the expected storage and transportation temperatures, it is possible to specify the stringency of process hygiene requirements and the pasteurization requirements, in order to ensure that microbiological limits for such products will not be exceeded during the intended shelf-life. The next stage is to assess the ability of the process to meet these requirements. If the existing process equipment is not sufficiently hygienic, microbiological problems are to be expected, and corrective measures are necessary. This can be either using other raw materials, hygienic improvement of process equipment, introduction of additional pasteurization steps, product reformulation, or a combination of any of those measures.

The preparation of the aqueous phase and the stock solutions are microbiologically vulnerable steps. There may be contamination from the environment and human sources. When temperatures over