

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 452 615**

21 Número de solicitud: 201200963

51 Int. Cl.:

**A23L 1/24** (2006.01)

**A23L 1/035** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**02.10.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**02.04.2014**

71 Solicitantes:

**VALDOMINOS MARCOS, Agustín (100.0%)**  
**C/ Vía Complutense, 122, Portal 2, 1º F**  
**28805 Alcalá de Henares (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

**VALDOMINOS MARCOS, Agustín**

54 Título: **Producto alimenticio en forma de salsa tipo mayonesa**

57 Resumen:

Producto alimenticio en forma de salsa tipo mayonesa.

La presente invención se refiere a un producto alimenticio en forma de salsa del tipo mayonesa, salsa fina (o mayonesa light) y a salsas que tienen como base la emulsión de éstas utilizando en su formulación proteína de tubérculo como emulgente y libre de proteínas de origen animal.

**ES 2 452 615 A1**

**DESCRIPCIÓN**

Producto alimenticio en forma de salsa tipo mayonesa.

**5 Sector de la técnica**

Formulación y procesado de salsas análogas a la mayonesa y salsa fina (light).

10 La invención se encuadra en el sector de la tecnología de alimentos, en lo que se refiere a la preparación de un nuevo producto alimenticio.

**Estado de la técnica anterior**

15 La mayoría de los alimentos elaborados son sistemas multicomponentes, a menudo compuestos por más de una fase. Este es el caso de las emulsiones alimentarias. Una emulsión alimentaria consiste en dos líquidos inmiscibles (normalmente aceite y agua), con uno de los líquidos disperso en forma de pequeñas gotas en el otro. Entre las emulsiones alimentarias se encuentran las mayonesas, y salsa fina (o mayonesa light). Para formar la emulsión se necesita la utilización de un emulsionante que reduce la tensión interfacial aceite/agua, favoreciendo la estabilidad física. En ocasiones para ayudar al emulsionante en su función estabilizadora se añaden uno o varios estabilizadores alimentarios.

20 Como se dice en la Reglamentación Técnico Sanitaria Española, la mayonesa contiene huevo en su formulación. Las mayonesas, salsa fina (o mayonesa light) y otras salsas derivadas que tienen como base esta misma emulsión, contienen huevo o derivados del huevo como emulgentes.

25 Posteriormente, se han desarrollado salsas análogas a la mayonesa usando leche o derivados de la leche, basados en el poder emulsionante de la proteína láctea, como se conoce del documento de patente europea: EP124396, y del EP386336, así como de patente española: ES2288109A1.

30 Todas estas salsas emulsionadas contienen proteína animal (huevo y derivados, leche y derivados) como emulsionante en su formulación. No obstante, no se ha encontrado ningún registro sobre salsas emulsionadas similares a la mayonesa que usen como emulsionante la proteína de tubérculo.

**Explicación de la invención**

35 El objeto de la presente invención es un producto alimenticio en forma de salsas del tipo mayonesa, salsa fina (o mayonesa light) y salsas que tienen como base la emulsión de estas, que utiliza en su formulación como emulgente la proteína de tubérculo.

40 Los componentes incluidos en la formulación del producto son:

- Aceite vegetal en cantidad comprendida entre el 20% y el 80% en peso.
- Agua en cantidad comprendida entre el 15% y el 85% en peso.
- 45 - Proteína de tubérculo en cantidad comprendida entre el 0,2% y el 5% en peso.
- Azúcar en cantidad comprendida entre el 0% y el 5% en peso.
- 50 - Sal en cantidad comprendida entre el 0% y el 5% en peso.
- Vinagre en cantidad comprendida entre el 0% y el 5% en peso.
- 55 - Zumo de limón en cantidad comprendida entre el 0% y el 5% en peso.
- Conservante en cantidad comprendida entre el 0% y el 5% en peso.
- Colorante en cantidad comprendida entre el 0% y el 2% en peso.
- 60 - Especias en cantidad comprendida entre el 0% y el 5% en peso.
- Estabilizantes en cantidad comprendida entre el 0% y el 5% en peso.

## ES 2 452 615 A1

El problema técnico planteado es la consecución de la formación de la emulsión sin la utilización de ninguna proteína animal (huevo y derivados, leche y derivados) en la formulación del producto, ingredientes que además hay que declarar como "alérgenos" según el CODEX Alimentario, por haber un índice de población alérgico a estos ingredientes.

5 La solución a estos problemas es el uso de la proteína de tubérculo, que es de origen vegetal y además no hay que declarar como alérgeno según el CODEX Alimentario.

Entre otros modos de preparación, el favorito consiste en:

10 En un tanque de mezcla sobre el agua y bajo agitación por un "mixer o emulsificador", para evitar grumos, se añade primero la proteína de tubérculo, y a continuación, el resto de los ingredientes excepto el aceite. Se dejan hidratar unos minutos y se procede a ir añadiendo progresivamente el aceite bajo fuerte agitación del emulsificador o mixer, hasta completar la emulsión. Si la emulsión no es completa hacer recircular toda la mezcla (pre emulsión) por un mixer (emulsificador) hasta completarla.

15 La ventaja del uso de la proteína de tubérculo frente a los emulsionantes utilizados hasta ahora para la elaboración de salsas tipo mayonesa, es su alto poder emulsionante y ser un producto hipoalérgico. Esto hace la mayoría de los consumidores puedan disfrutar de estas salsas tipo mayonesa, elaboradas con proteína de tubérculo.

20

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Producto alimenticio en forma de salsas tipo mayonesa, salsa fina (o mayonesa light) y otras salsas que tienen como base la emulsión de la mayonesa, que utiliza como emulsionante la proteína de tubérculo.
- 5 2. Producto alimenticio en forma de salsas tipo mayonesa según la reivindicación 1, **caracterizado** porque incluye en su formulación los siguientes componentes:
- 10 - Aceite vegetal en cantidad comprendida entre el 20% y el 80% en peso.
- 10 - Agua en cantidad comprendida entre el 15% y el 85% en peso.
- 10 - Proteína de tubérculo en cantidad comprendida entre el 0,2% y el 5% en peso.
- 15 - Azúcar en cantidad comprendida entre el 0% y el 5% en peso.
- 15 - Sal en cantidad comprendida entre el 0% y el 5% en peso.
- 20 - Vinagre en cantidad comprendida entre el 0% y el 5% en peso.
- 20 - Zumo de limón en cantidad comprendida entre el 0% y el 5% en peso.
- 20 - Conservante en cantidad comprendida entre el 0% y el 5% en peso.
- 25 - Colorante en cantidad comprendida entre el 0% y el 2% en peso.
- 25 - Especias en cantidad comprendida entre el 0% y el 5% en peso.
- 30 - Estabilizantes en cantidad comprendida entre el 0% y el 5% en peso.



- ②① N.º solicitud: 201200963  
②② Fecha de presentación de la solicitud: 02.10.2012  
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A23L1/24** (2006.01)  
**A23L1/035** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	POUVREAU, L. et al. New Applications for Plant Proteins. Prepared foods Network, 14.09.2011 [on line] [recuperado 06.02.2014] Recuperado de Internet <URL: <a href="http://www.preparedfoods.com/articles/print/new-applications-for-plant-proteins">http://www.preparedfoods.com/articles/print/new-applications-for-plant-proteins</a> >.	1,2
X	ES 2288109 A1 (UNIVERSIDAD DE SEVILLA) 16.12.2007, página 2, líneas 32-36; página 3, líneas 1-35.	1,2
X	US 20080181990 A1 (LEDBETTER et al.) 31.07.2008, párrafos 0036,0040,0041,0044,0046,0048,0050; tablas 1-6.	1,2
A	ROMERO, A. et al. Interfacial and Oil/Water Emulsions Characterization of Potato Protein Isolates. Journal of Agricultural and food Chemistry, 2011, vol. 59, pp. 9466-9474.	1,2
A	GUO, Q et al. Emulsifying properties of sweet potato protein: effect of protein concentration and oil volume fraction. Food Hydrocolloids, enero 2011, vol. 25, nº 1, pp. 98-106.	1,2

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia  
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría  
A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita  
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud  
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

<b>Fecha de realización del informe</b> 17.02.2014	<b>Examinador</b> J. López Nieto	<b>Página</b> 1/5
---	-------------------------------------	----------------------

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A23L

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 17.02.2014

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 2	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1,2	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	POUVREAU, L. et al. New Applications for Plant Proteins. Prepared foods Network, 14.09.2011[on line] [recuperado 06.02.2014] Recuperado de Internet <URL: <a href="http://www.preparedfoods.com/articles/print/new-applications-for-plant-proteins">http://www.preparedfoods.com/articles/print/new-applications-for-plant-proteins</a> >.	
D02	ES 2288109 A1 (UNIVERSIDAD DE SEVILLA)	16.12.2007
D03	US 20080181990 A1 (LEDBETTER et al.)	31.07.2008
D04	ROMERO, A. et al. Interfacial and Oil/Water Emulsions Characterization of Potato Protein Isolates. Journal of Agricultural and food Chemistry, 2011, vol. 59, pp. 9466-9474.	
D05	GUO, Q et al. Emulsifying properties of sweet potato protein: effect of protein concentration and oil volume fraction. Food Hydrocolloids, enero 2011, vol. 25, nº 1, pp. 98-106.	

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

El objeto de la invención es un producto alimenticio en forma de salsas tipo mayonesa, salsa fina y otras salsas que tienen como base la emulsión de la mayonesa, que utiliza como emulsionante la proteína de tubérculo (Reivindicación 1)

El producto alimenticio en forma de salsa tipo mayonesa incluye en su formulación los siguientes componentes: Aceite vegetal, agua, proteína de tubérculo, azúcar, sal, vinagre, zumo de limón, conservante, colorante, especias y estabilizantes (Reivindicación 2)

El documento D01 divulga la utilización de proteínas de patata para elaborar mayonesa.

El documento D02 se refiere a un producto alimenticio en forma de salsa tipo mayonesa que utiliza suero de mantequilla como emulsionante. Incluye en su composición los siguientes ingredientes:

- aceite vegetal en una cantidad comprendida entre el 50 y el 80% en peso;
  - agua en una cantidad comprendida entre el 5 y el 30% en peso;
  - suero de mantequilla en polvo en una cantidad comprendida entre el 2,5 y el 20% en peso;
  - azúcar en una cantidad comprendida entre el 0,5 y el 5% en peso;
  - sal en una cantidad comprendida entre el 0 y el 5% en peso;
  - vinagre en una cantidad comprendida entre el 1 y el 5% en peso;
  - zumo de limón en una cantidad comprendida entre el 0 y el 5% en peso;
  - conservante al 0,1% en peso;
  - colorante en una cantidad comprendida entre el 0 y el 0.005% en peso;
- La anterior formulación puede contener un estabilizante (pág.3, lín. 1-35)

El documento D03 da a conocer un producto tipo mayonesa elaborado con proteínas de trigo que actúan como emulsionante en sustitución de las proteínas de huevo utilizadas habitualmente en la mayonesa. Incluye entre sus componentes: aceite vegetal, proteínas de trigo y agua y puede incluir también:

- acidulante que puede ser vinagre o zumo de limón;
- edulcorante que puede ser cualquier tipo de azúcar;
- estabilizantes;
- conservantes;
- especias;
- sal.

(Párrafos 0036, 0040, 0041, 0044, 0046, 0048, 0050; tablas 1-6)

El documento D04 se refiere a la investigación realizada para conocer el comportamiento como emulsionante de las proteínas de patata a fin de conocer su posible utilización como emulsionante en productos alimenticios.

El documento D05 da a conocer los estudios realizados para averiguar el posible papel como emulsificante alimentario de las proteínas de batata (abstract, conclusion)

El objeto de la invención según la reivindicación 1 ha sido divulgado en el documento D01. Por lo tanto, la reivindicación 1 no cumple el requisito de novedad según el Art. 6.1 de la Ley Española de Patentes 11/86.

La reivindicación 2 cumple el requisito de novedad según el Art. 6.1 de la Ley Española de Patentes 11/86. Sin embargo, exceptuando las proteínas de tubérculo, los componentes de la salsa mayonesa especificados en la reivindicación 2 se utilizan habitualmente en este tipo de salsas y son de conocimiento general en el estado de la técnica (D02, pág.2, lín32-36; pág.3, lín. 1-35; D03, tablas 1-6)

Por lo tanto, la reivindicación 2 no tiene características técnicas que, en combinación con las características de la reivindicación 1, aporten actividad inventiva a la invención según el Art. 8.1 de la Ley Española de Patentes 11/86.

Por otra parte, la invención según las reivindicaciones 1 y 2 solo se diferencia de las salsas tipo mayonesa de los documento D02 y D03 en que cambian las proteínas de suero (D02) o trigo (D03) por proteínas de tubérculo como emulgente para sustituir las proteínas de huevo utilizadas tradicionalmente en la mayonesa, lo cual se considera una posibilidad obvia para un experto en la materia.

Así pues, los documentos D02 y D03 afectan a la actividad inventiva de las reivindicaciones 1 y 2 según el Art. 8.1 de la Ley Española de Patentes 11/86.

Los documentos D04 y D05 forman parte del estado de la técnica próximo a la invención pero no afectan a su novedad o actividad inventiva.