



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 330 603**

⑫ Número de solicitud: 200801497

⑬ Int. Cl.:  
**A23D 9/007** (2006.01)  
**A23D 9/04** (2006.01)  
**A23L 1/30** (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **22.05.2008**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **11.12.2009**

Fecha de la concesión: **07.09.2010**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **22.09.2010**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:  
**22.09.2010**

⑲ Titular/es: **OLEUM VITAE, S.L.**  
**Camino de las Eras, s/n**  
**46470 Catarroja, Valencia, ES**

⑳ Inventor/es: **Novejarque Conde, José Antonio**

㉑ Agente: **Ungría López, Javier**

㉒ Título: **Sistema para perfeccionar, aprestar e innovar nutricionalmente los aceites de uso alimentario.**

㉓ Resumen:

Sistema para perfeccionar, aprestar e innovar nutricionalmente los aceites de uso alimentario.

Procedimiento para aprestar nutricionalmente los aceites de uso alimentario con productos naturales y biológicos, nutraceuticos, consiguiendo un rendimiento altamente beneficioso para el organismo humano y respetuoso con el medio ambiente, y obtención de los aceites producto de dicho procedimiento.

ES 2 330 603 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

## DESCRIPCIÓN

Sistema para perfeccionar, aprestar e innovar nutricionalmente los aceites de uso alimentario.

### 5 Campo técnico de la invención

La presente invención se encuadra dentro del sector de la industria alimentaria, en particular en la obtención de aceites enriquecidos destinados a uso alimentario humano. La novedad reside en la obtención de aceites suplementados en productos naturales y nutracéuticos mediante un proceso de producción que adiciona dichos productos a los aceites tratados. Este proceso consiste en tres etapas que comprenden la preparación de los productos naturales y/o  
10 provenientes de agricultura biológica, la preparación de los nutracéuticos escogidos y la preparación del producto final adicionando los productos anteriores al aceite o coupage deseado y macerando la mezcla. Conseguimos aceites con unas características nutricionales añadidas y superiores a los aceites actualmente comercializados.

### 15 Estado de la técnica

Una leyenda cuenta que un cedro, un ciprés y un olivo nacieron sobre el sepulcro de Adán en las praderas del monte TABOR.

20 En el Génesis, la paloma que regresó al Arca para anunciar a Noé el final del diluvio universal portaba en el pico una rama de olivo.

La mitología griega narra la promesa realizada por Zeus de conceder la posesión de la Ática a la divinidad que diera a sus habitantes el don más útil. Fue Atenea, diosa de la sabiduría y de la paz que triunfó ofreciendo como regalo el olivo y su aceite, convirtiéndose así en la protectora de la ciudad y el olivo quedó plantado sobre la roca de la Acrópolis.

Los griegos lo introdujeron en Italia, se extendió por el norte de África y posteriormente a España y Portugal.

30 A los romanos debemos el avance de la olivicultura y su extensión por todo el mundo.

El sistema de obtención del aceite de oliva es único entre los aceites vegetales, pues se extrae mediante métodos puramente mecánicos de la carne fresca del fruto.

35 Desde tiempos inmemoriales al aceite de oliva se le ha dado sabor con la introducción de especias y vegetales, así como con la maceración de ciertos productos exquisitos y singulares como la trufa.

El documento más cercano del estado de la técnica es la patente Española ES 2169990, que describe el añadido de Vitamina E al aceite receptor. El resultado es un aceite final efectivamente enriquecido en este elemento, que se limita a añadirlo mecánicamente en la cuba del aceite una vez elaborado. La principal diferencia con la presente invención es que esta última trata de unos productos que ha sido necesario mezclar, homogeneizar y macerar con el aceite de partida siendo necesarios un control de proceso y unos resultados compatibles con cada tipo de aceite. La presente invención mezcla frutas por primera vez con el aceite manteniendo los usos y unas características organolépticas similares a este último.

Otras publicaciones que forman parte del estado de la técnica son la solicitud de patente ES 2017551, que describe un aceite de pescado adicionado con distintos componentes para ser consumido como suplemento nutricional, o la ES 2023544, que describe la fabricación también de un producto alimenticio conseguido a partir de aceite de germen de trigo.

### Referencias

- UNE-EN ISO 14644: "Salas limpias y locales anexos".
- 55 - ES 2169990: **NARANJO M**, "Procedimiento para obtención de aceite virgen extra enriquecido con vitamina E".
- ES 2017551: **AVIV H**, "Producto comestible a base de aceite de pescado, lecitina, aceite insaturado y agente de solidificación tipo cacao o similar".
- 60 - ES 2023544: **MARCHÁN S**, "Procedimiento de fabricación de un producto alimenticio a base de aceite de germen de trigo".

### Descripción

65 La presente invención consiste en un procedimiento para obtener aceite enriquecido con productos naturales y nutracéuticos escogidos, de gran calidad y altamente beneficioso para el ser humano.

## ES 2 330 603 B1

Este procedimiento consta de las siguientes fases:

*Fase A: Concentración de los productos naturales que se van a adicionar.*

Se preparan los productos naturales y/o provenientes de agricultura biológica para lo que se dispone de unas “salas limpias” (UNE-EN ISO 14644) especialmente equipadas y acondicionadas para el proceso. En ellas se procede a seleccionar y preparar el producto natural y/o de agricultura biológica que se desee utilizar; entre otros, vegetales, frutas, especias, hierbas, frutos secos oleaginosos, café, cacao, chocolate, oleoresinas de especias, productos de la colmena, pescados y mariscos, y sus correspondientes coupages.

Una realización preferente de la invención es que dichos vegetales o frutas, o las oleoresinas de especias provengan de agricultura biológica.

Otra realización preferente de la invención es que dichas hierbas sean té, mate o hierbabuena.

Una vez seleccionado se realiza la pesada del mismo y se determina el porcentaje deseado en producto final. A continuación se introduce en un depósito de acero inoxidable adecuado y se realiza la función escogida necesaria para el procesamiento y concentración de cada alimento. Este procesamiento puede ser molturación, prensado, concentrado, maceración, filtrado, o cualquier otro que consiga tal fin.

Una vez obtenido el concentrado del alimento escogido se continúa el proceso introduciéndolo en la tolva de acero inoxidable del aparato de ultrasonidos de acero inoxidable especialmente preparado para ello, y se hace pasar por circuito cerrado durante un tiempo de 20 a 65 minutos y a una temperatura entre 10°C y 30°C.

Una realización preferente es hacerlo pasar por circuito cerrado durante 20 a 45 minutos y a una temperatura entre 15°C y 30°C.

Una vez finalizado este paso de fractura ultrasónica, se inicia el filtrado del producto obtenido con un filtro especial de cerámica tangencial, teniendo en cuenta los diferentes procedimientos según convenga al alimento seleccionado. Se utilizará microfiltrado, ultrafiltrado, nanofiltrado u ósmosis inversa.

*Fase B: Preparación de los productos nutraceuticos escogidos.*

A continuación se preparan los nutraceuticos escogidos y seleccionados para los diferentes tipos de aceites o coupages del proceso, que se pesan y se mezclan hasta su completa homogeneización.

Diferentes realizaciones de la invención comprenden como nutraceuticos pasas sultanas, quinoa en grano, semillas de lino dorado, trigo sarraceno, espelta en grano, bulgur fino, proteína texturizada de soja, semillas de calabaza estirada, aminoácidos esenciales y vitaminas.

Una realización preferente es que el bulgur fino sea de 1-1,8 mm.

Otra realización preferente de la invención es que las vitaminas sean vitamina C o vitamina E.

*Fase C: Adición de dichos productos naturales y nutraceuticos al aceite o coupage hasta su completa homogeneización, seguido de mezcla y maceración.*

Se prepara el aceite o coupage seleccionado y se introduce en un depósito de acero inoxidable preparado para la mezcla y maceración. Se añade el concentrado del alimento preparado en la FASE A hasta su completa homogeneización en un volumen aproximado del 5% del total de fabricación. A continuación se añaden los nutraceuticos y se mezcla todo durante 10 a 30 min.

Una realización preferente es mezclar entre 10 y 50 min. Se pone a macerar durante un tiempo de 30 a 40 días a una temperatura de entre 5°C y 25°C.

Diferentes realizaciones de la invención comprenden escoger el aceite a enriquecer entre aceite de girasol, aceite de cacahuete, de cártamo, de soja, de germen de maíz, de algodón, de pepita de uva, de oliva, de cáñola, de almendra, de nuez, de sésamo y de pepitas de calabaza, y sus correspondientes coupages.

Una realización preferente comprende que dicho aceite de oliva esté seleccionado entre el grupo comprendido por aceite refinado, virgen extra o de orujo refinado.

Otra realización preferente de la invención comprende que dicho aceite de oliva virgen extra sea de agricultura biológica.

La realización más preferente de la presente invención es el aceite final enriquecido por el proceso anterior.

## ES 2 330 603 B1

### Ejemplos

#### Ejemplo 1

5 Se selecciona la fruta del mango y se procede a la preparación de la fabricación de 500 kg. De producto terminado realizando los siguientes pasos:

10 Fase A: Se prepara el concentrado de mango en una sala blanca especialmente acondicionada para el proceso según unos criterios de limpieza. Se mezclan 3,5 kg de concentrado en 25 kg (5% del total) de aceite de girasol.

10 Fase B: Una vez la mezcla está homogénea se le añaden los nutraceuticos siguientes: 1,5 kg de aminoácidos esenciales, 12 kg de pasas sultanas y 6 kg de semillas de calabaza hasta su completa homogeneización.

15 Fase C: Se mezclan en el depósito de acero inoxidable con 475 Kg de aceite de girasol durante un tiempo de mezcla entre 10 y 30 min. Se macera durante un tiempo de 30 y 40 días a una temperatura entre 5°C y 25°C.

Seguidamente se procede a su envasado para su distribución y venta.

#### 20 Ejemplo 2

##### *Coupage (nutraceuticos, fruta y aceite)*

25 Se selecciona fruta de la pasión (maracuyá) y se procede a la preparación de 100 kg de producto terminado realizando los siguientes pasos:

30 Fase A: Se prepara el concentrado de fruta de la pasión en una sala blanca especialmente acondicionada para el proceso según unos criterios de higiene. Se mezclan 10 kg de concentrado de maracuyá en 50 kg de aceite de aguacate virgen extra premium.

30 Fase B: Una vez la mezcla está homogénea se le añaden los nutraceuticos siguientes: 1,67 kg de Aloe Vera y 100 gramos de Zn hasta homogeneización.

35 Fase C: Se mezclan en el depósito de acero inoxidable con 10 kg de aceite de oliva virgen extra bio durante su tiempo de mezcla (entre 12 y 25 minutos). Se macera durante un tiempo de 10 días a una temperatura de entre 5 y 25°C.

Seguidamente se procede a su envasado para distribución y venta.

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la obtención de aceite enriquecido, **caracterizado** porque comprende:

- concentrar los productos naturales que se van a adicionar,
- preparar los productos nutracéuticos escogidos, y
- adicionar dichos productos naturales y nutracéuticos al aceite o coupage hasta su completa homogeneización, seguido de una etapa de mezcla y de una etapa de maceración.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el preparado de los productos naturales se hace mediante

- obtención del concentrado,
- sometimiento a fractura ultrasónica,
- filtrado del producto obtenido.

3. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque dicha obtención del concentrado se realiza mediante molturación, prensado, concentrado, maceración o filtrado.

4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque dicha fragmentación ultrasónica se realiza durante un tiempo de 20 a 65 min.

5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque dicha fragmentación ultrasónica se realiza durante un tiempo de 20 a 45 min.

6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque dicha fragmentación ultrasónica se realiza a una temperatura entre 15°C y 30°C.

7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque dicha fragmentación ultrasónica se realiza a una temperatura entre 10°C y 30°C.

8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque dicho filtrado está seleccionado entre microfiltrado, ultrafiltrado, nanofiltrado u ósmosis inversa.

9. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque dichos productos naturales están escogidos entre el grupo comprendido por vegetales, frutas, especias, hierbas, frutos secos oleaginosos, café, cacao, chocolate, oleoresinas de especias, productos de la colmena, pescados y mariscos, y sus correspondientes coupages.

10. Procedimiento según la reivindicación 9, **caracterizado** porque dichos vegetales provienen de agricultura biológica.

11. Procedimiento según la reivindicación 9, **caracterizado** porque dichas frutas provienen de agricultura biológica.

12. Procedimiento según la reivindicación 9, **caracterizado** porque dichas oleoresinas de especias provienen de agricultura biológica.

13. Procedimiento según la reivindicación 9, **caracterizado** porque dichas hierbas están escogidas entre el grupo comprendido por té, mate o hierbabuena.

14. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado** porque dichos productos nutracéuticos están seleccionados entre el grupo comprendido por pasas sultanas, quinoa en grano, semillas de lino dorado, trigo sarraceno, espelta en grano, bulgur fino, proteína texturizada de soja, semillas de calabaza estirada, aminoácidos esenciales y vitaminas.

15. Procedimiento según la reivindicación 14, **caracterizado** porque dicho bulgur fino es de 1-1,8 mm.

16. Procedimiento según la reivindicación 14, **caracterizado** porque dichas vitaminas son vitamina C o vitamina E.

17. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 16, **caracterizado** porque dicho aceite está escogido entre el grupo comprendido por aceite de girasol, de cacahuete, de cártamo, de soja, de germen de maíz, de algodón, de

## ES 2 330 603 B1

pepita de uva, de oliva, de cáñola, de almendra, de nuez, de sésamo y de pepitas de calabaza, y sus correspondientes coupages.

5 18. Procedimiento según la reivindicación 17, **caracterizado** porque dicho aceite de oliva está seleccionado entre el grupo comprendido por aceite refinado, virgen extra y de orujo refinado.

19. Procedimiento según la reivindicación 18, **caracterizado** porque dicho aceite de oliva virgen extra proviene de agricultura biológica.

10 20. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, **caracterizado** porque dicha etapa de mezcla se lleva a cabo durante un tiempo de 10 a 30 min.

15 21. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, **caracterizado** porque dicha etapa de mezcla se lleva a cabo durante un tiempo de 10 a 50 min.

22. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21, **caracterizado** porque dicha maceración se realiza en un tiempo entre 30 y 40 días.

20 23. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 22, **caracterizado** porque dicha maceración se realiza a una temperatura de 5°C a 25°C.

24. Aceite enriquecido **caracterizado** porque ha sido obtenido según el procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 23.

25

30

35

40

45

50

55

60

65



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 330 603

⑫ Nº de solicitud: 200801497

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 22.05.2008

⑭ Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: Ver hoja adicional

### DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | ⑯ Documentos citados                                                                                 | Reivindicaciones afectadas         |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| X         | GB 1237042 A (KUNZ, O.) 30.06.1971, todo el documento; en particular, reivindicaciones.              | 1,3,8,9,<br>10,13,<br>17-20,24     |
| Y         | WO 2006117826 A2 (SOOFT ITALIA SRL.) 09.11.2006, todo el documento; en particular, reivindicaciones. | 1,3,9,10,<br>12,17,18,<br>19,23,24 |
| Y         | US 6497908 B1 (OSHIRO, S.) 24.12.2002, todo el documento; en particular, reivindicaciones.           | 1,3,9,10,<br>12,17,18,<br>19,23,24 |
| A         | WO 2007001188 A1 (UNIPHARMA HOLDING AS) 04.01.2007                                                   |                                    |

#### 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:

Fecha de realización del informe

26.11.2009

Examinador

A. Maquedano Herrero

Página

1/4

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

**A23D 9/007** (2006.01)

**A23D 9/04** (2006.01)

**A23L 1/30** (2006.01)

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

A23D, 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: 26.11.2009

**Declaración**

|                                                      |                  |                              |           |
|------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|-----------|
| <b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>                 | Reivindicaciones | 2,4,5-7,10-16, 18-23         | <b>SÍ</b> |
|                                                      | Reivindicaciones | 1,3,8,9,17,24                | <b>NO</b> |
| <b>Actividad inventiva<br/>(Art. 8.1 LP 11/1986)</b> | Reivindicaciones | 2,4,5-7,11,14-16,21,22       | <b>SÍ</b> |
|                                                      | Reivindicaciones | 1,3,8,9,10,12,13,17-20,23,24 | <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 ha sido publicada.

**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       | GB 1237042 A (KUNZ, O.)               | 30.06.1971        |
| D02       | WO 2006/117826 A2 (SOOFT ITALIA SRL.) | 09.11.2006        |
| D03       | US 6497908 B1 (OSHIRO, S.)            | 24.12.2002        |

**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**

La solicitud describe un procedimiento para obtener aceites comestibles suplementados con productos naturales y nutracéuticos. El procedimiento incluye la preparación de los productos naturales y de los nutracéuticos y la posterior adición al aceite, macerando la mezcla. Se reivindica asimismo, el producto obtenido mediante dicho procedimiento. Se describe la utilización de ultrasonidos en alguna fase del procedimiento.

D01 indica un procedimiento para obtener un aceite comestible enriquecido con especias o hierbas aromáticas. Para ello se adicionan las especias o hierbas aromáticas a un aceite comestible, se dejan macerar y posteriormente, el extracto se añade al aceite deseado.

D02 describe una composición a base de aceite de oliva enriquecida con luteína y zeaxantina. Estos aditivos pueden añadirse en forma de aceite esencial de azafrán o como extractos puros obtenidos de las flores de plantas del género *Tagete* spp.

D03 reivindica un aceite para cocinar que contiene extractos de cúrcuma, así como el procedimiento de obtención. Para obtener este aceite se deja la cúrcuma en maceración en el aceite para cocinar. Para aumentar la eficacia de la maceración puede irradiarse con infrarrojos el baño de cúrcuma en aceite o aplicarle ultrasonidos.

A la vista del estado de la técnica anterior, se considera que las reivindicaciones 1,3,8,9,17 y 24 no cumplen el requisito de novedad pues se refieren de forma general a un procedimiento o a un producto ya anticipados en D01.

Además de las anteriores, las reivindicaciones 10,12,13,18-20 y 23 no cumplen el requisito de actividad inventiva pues su contenido no aporta características técnicas relevantes diferentes a las anticipadas en D01-D03. Todas estas reivindicaciones se refieren al procedimiento de forma muy general, con características técnicas muy poco definidas. De manera que el problema técnico que se plantea (obtener un aceite enriquecido en sustancias naturales) y la manera de resolverlo (extracción y/o maceración de los productos naturales) no se diferencia de forma obvia de lo ya anticipado en D01, D02 y D03.

Así, se considera que sólo las reivindicaciones 2,4,5-7,11,14-16,21,22 cumplen los requisitos de novedad y actividad inventiva.