



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 351 832**

② Número de solicitud: 200900746

⑤ Int. Cl.:
A23L 1/48 (2006.01)
A23L 1/05 (2006.01)
A23L 1/076 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **18.03.2009**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **11.02.2011**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
11.02.2011

⑦ Solicitante/s: **OLEUM VITAE, S.L.**
Camino de las Eras, s/n
46470 Catarroja, Valencia, ES
VAN HORTS, S.L.

⑦ Inventor/es: **Novejarque Conde, José Antonio y**
Saéz Hernández, María Teresa

⑦ Agente: **Ungría López, Javier**

⑤ Título: **Procedimiento de obtención, envasado y conservación de gel untable alimentario.**

⑤ Resumen:

Procedimiento de obtención, envasado y conservación de gel untable alimentario.

La presente invención se refiere a un procedimiento para obtener y conservar geles untables alimentarios mediante espesamiento y gelificación de aceites vegetales, bebidas con o sin alcohol y cualquier mezcla o combinación de los mismos, caracterizado porque comprende al menos las siguientes etapas: verter al menos uno de los productos citados junto con al menos un componente seleccionado dentro del grupo compuesto por ingredientes alimentarios adicionales, principios activos espesantes, compuestos gelificantes, mezclas y cualquier combinación de los mismos; mezclar mediante agitación hasta obtener una emulsión y envasar el producto final obtenido. Opcionalmente, se aplican al procedimiento diferentes métodos de limpieza, esterilización y desinfección, tanto del entorno de trabajo como de los envases y tapas utilizados, previamente al envasado.

ES 2 351 832 A1

ES 2 351 832 A1

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de obtención, envasado y conservación de gel unttable alimentario.

5 Sector de la técnica

La invención se encuadra dentro del campo técnico de los métodos de preparación, envasado y conservación de productos destinados a la alimentación, concretamente de productos alimentarios unttables en forma de gel que comprenden aceites vegetales, bebidas con o sin alcohol o cualquier mezcla entre ellos, es decir, entre diferentes aceites, entre diferentes bebidas, o combinaciones de aceites y bebidas.

Descripción de la invención

15 La presente invención se refiere a un procedimiento de obtención, envasado y conservación de gel unttable alimentario mediante espesamiento y gelificación de aceites vegetales de uso alimentario, bebidas con o sin alcohol y cualquier mezcla o combinación de los mismos, entendiéndose como una mezcla entre líquidos, en el caso que nos ocupa entre dos o más aceites vegetales, entre dos o más bebidas con o sin alcohol, o entre aceites y bebidas.

20 Dicho procedimiento está caracterizado porque comprende al menos las siguientes etapas:

- 25 a) pesar y verter al menos un producto alimentario seleccionado dentro del grupo compuesto por aceite vegetal, bebida con o sin alcohol y cualquier mezcla o combinación de los mismos en el interior de una caldera de un reactor que comprende al menos dos agitadores, en una concentración en peso del total de gel unttable comprendida entre 10%-97% cuando se emplea aceite vegetal, y entre 10%-98% cuando se emplea bebida con o sin alcohol;
- 30 b) pesar y añadir a la caldera del reactor al menos un componente seleccionado dentro del grupo compuesto por ingredientes alimentarios adicionales, principios activos espesantes, compuestos gelificantes, mezclas y cualquier combinación de los mismos, en una concentración en peso del total de compuesto comprendida entre 0,5%-50%;
- 35 c) mezclar en el reactor los componentes anteriores hasta obtener una emulsión, mediante agitación constante a una velocidad comprendida entre 300-1400 revoluciones por minuto, ambos límites incluidos, a una temperatura comprendida entre 25-100°C y durante un tiempo comprendido entre 10-60 minutos cuando se emplea aceite vegetal, y entre 40°C-100°C y durante un tiempo comprendido entre 20-60 minutos cuando se emplean bebidas con o sin alcohol; y
- 40 d) envasar el gel unttable alimentario, para posteriormente calentar dicho gel unttable envasado durante un tiempo comprendido entre 20 y 60 minutos, ambos límites incluidos, hasta alcanzar 75°C, tras lo cual se deja reposar el producto a temperatura ambiente.

Preferentemente, el procedimiento se lleva a cabo en un reactor de fabricación modelo Triagi®, un tipo de reactor de acero inoxidable existente en el mercado que consiste en una caldera donde se vierten los componentes para la mezcla; dos agitadores de paletas horizontales conjugadas, uno exterior con soporte de ancora, que trabaja a una velocidad comprendida entre 60-70 rpm, y otro sobre el eje central, que trabaja a una velocidad comprendida entre 300-1400 rpm; estando el agitador exterior equipado con rascadores autoajustables y escalonados que barren toda la superficie de la caldera correspondiente a su volumen útil; y estando el agitador sobre el eje central situado en el fondo de la caldera y diseñado para conseguir una emulsión de las diferentes fases, así como una homogénea disposición de los sólidos; un variador mecánico o de frecuencia para regular la velocidad de giro de los agitadores; al menos dos depósitos de acero inoxidable; al menos dos tuberías y bombas de trasiego de acero inoxidable; y al menos dos envasadoras acondicionadas para el envasado del gel unttable. Las turbinas Multident, Starmix y Emulser que lleva incorporadas se complementan para trabajar eficazmente con productos desde muy fluidos a muy viscosos.

55 Mediante el procedimiento descrito se trata de alcanzar un grado de dispersión elevado y homogéneo en la mezcla de la fase interna, ya que de este modo se ha comprobado un incremento de la estabilidad particularmente notable en los sistemas de emulsión. Es ampliamente conocido que las emulsiones pueden ser O/W y W/O, debiendo tenerse en cuenta los siguientes parámetros en su preparación: estabilización de las gotas, tensión interfacial, película interfacial, repulsión eléctrica, interacción de gotas (fuerzas de Van der Waals), y F o fuerza soportada por las partículas, siendo $F=4/3*d(\text{pint-pect})*g$; d = diámetro medio de la partícula o gotícula de la fase interna; g = aceleración o gravedad; pint = densidad del medio disperso; y pect = densidad del medio dispersante. Además, para la formación de la emulsión, se han tenido en cuenta dos tipos de parámetros, físicos y químicos. Entre los primeros están el calor, la temperatura de inversión de fase (HLB), la variación de la temperatura y emulsificación de baja energía. Ente los segundos se encuentran la estabilidad, el tipo de ingredientes utilizados y las propiedades de la interfase (líquido-gas y líquido-sólido). De los parámetros descritos, para la preparación de la emulsión se tiene en cuenta especialmente la tensión superficial y la tensión interfacial, que resultan ser fruto de la homogeneización de las moléculas que conforman el producto. La tensión superficial es la que afecta a la superficie del producto envasado

ES 2 351 832 A1

(capa superior), mientras que la interfacial es la que afecta al conjunto de moléculas que forman el producto y sus interacciones.

Preferentemente, al emplear aceite vegetal, en la etapa c) la temperatura está comprendida entre 25°C-80°C, y más preferentemente entre 40°C-80°C, ambos límites incluidos.

En una realización preferida, cuando se emplea aceite vegetal como producto alimentario, se vierte al reactor en la etapa a) sólo el 50% del total de aceite vegetal. De esta forma, durante la preparación de la emulsión en la etapa c), y una vez mezclados los componentes vertidos en las etapas a) y b), se vierte el 50% restante de dicho aceite, en agitación constante hasta alcanzar de nuevo una mezcla homogénea.

Preferentemente, el aceite vegetal es seleccionado dentro del grupo compuesto por aceite de oliva refinado, aceite de oliva virgen extra, aceite de orujo refinado, aceite de oliva virgen extra de agricultura ecológica, aceite de girasol, aceite de cacahuete, aceite de cártamo, aceite de soja, aceite de germen de maíz, aceite de algodón, aceite de pepita de uva, aceite de cáñola, aceite de almendra, aceite de nuez, aceite de aguacate, aceite de sésamo, aceite de pepitas de calabaza, y cualquier mezcla o combinación de los mismos. En una realización preferida, el aceite o aceites vegetales seleccionados son obtenidos con productos de agricultura ecológica.

También preferentemente, los ingredientes alimentarios adicionales son seleccionados dentro del grupo compuesto por frutas, frutos secos, miel y derivados del panal (polen, jalea real, cera de abejas, propóleo), especias, mermeladas, cacao, chocolate, verduras, gelatinas con o sin sabor, aromas, oleo-resinas, sal, azúcares (como el azúcar de caña), vinagre de vino, vinagre de manzana, vinagre de champán, vinagre de cava, vinagre de grapa, vinagre de sake, castañas, foie, caviar natural, sucedáneo de caviar, salmón ahumado, jamón ibérico, jamón York, setas, hongos (como trufa blanca y trufa negra) y alcohol de melazas y cualquier combinación de los mismos. En una realización preferida, los ingredientes alimentarios adicionales seleccionados son obtenidos con productos de agricultura ecológica.

Preferentemente, los principios activos espesantes son seleccionados dentro del grupo compuesto por aminoácidos esenciales, aceites esenciales, Aloe vera, citrodextrinas, polialcoholes y glicerina y cualquier combinación de los mismos.

De nuevo preferentemente, los compuestos gelificantes son seleccionados dentro del grupo compuesto por carragenatos, goma guar, agar agar, goma santana, alginatos, pectinas, goma garrofín, almidones modificados, celulosa y celulosas modificadas y cualquier combinación de los mismos.

El uso de algunos de estos componentes en la obtención del gel untable favorece la conservación natural del producto una vez envasado (es decir sin adición ni tratamiento con elementos conservantes), como son la sal, el azúcar de caña, la miel y productos derivados del panal, el vinagre de vino, el vinagre de manzana o el vinagre de sake, así como el alcohol de melazas. Este efecto se ve además reforzado por el sinergismo entre ellos (es decir, de sus mezclas).

La vida real de conservación natural de los productos alimentarios obtenidos se conoce como Actividad en agua, que se define como la razón entre la presión de vapor de agua del alimento (P) y la presión del vapor de agua pura (P₀) a la misma temperatura:

$$A_w = P/P_0 = HR/100 = F/F_0 = M_a/(M_a + M_s),$$

donde

P = presión de vapor de agua del alimento

P₀ = presión de vapor de agua pura

HR = humedad relativa

F = Fugacidad

M_a = moles de agua (g/18)

M_s = moles de soluto (g/PM).

En definitiva, el presente procedimiento permitiría obtener gel untable alimentario sin alterar las propiedades intrínsecas de sus componentes ni del propio gel untable. Es recomendable, por tanto, el uso de productos de agricultura ecológica en la fabricación del gel untable, ya que de esta forma se alcanzará un producto de mayor calidad.

Preferiblemente, y para evitar la aparición y multiplicación de microorganismos en el gel untable alimentario, el procedimiento anterior comprende además una serie de etapas de limpieza, esterilización y desinfección, tanto del entorno de trabajo como de los recipientes y tapas empleados en el envasado del gel untable. Así, en una realización preferida, a lo largo del procedimiento (es decir, durante todas las etapas) se aplica un tratamiento de desinfección

ES 2 351 832 A1

mediante luz ultravioleta en todo el entorno de trabajo donde se obtiene y envasa el producto, es decir, tanto de la sala o departamento donde se realiza como del recipiente empleado en el envasado y del propio producto final obtenido, con una longitud de onda comprendida entre 200-300 nm, ambos límites incluidos, siendo preferentemente dicha longitud de onda de 253,7 nm. Para ello, las instalaciones están constituidas por salas blancas que cumplen las normas UNE-EN ISO 16644. Dicho tratamiento físico no altera la composición química, ni el sabor, ni el olor del alimento. La seguridad de desinfección con luz ultravioleta (UV) ha sido probada científicamente y constituye una alternativa segura, eficaz, económica y ecológica. La radicación UV constituye una de las franjas del espectro electromagnético y poseen mayor energía que la luz visible. La luz UV con una longitud de onda de 253,7 nm altera el material genético DNA en las células para los microbios, virus, hongos, algas y otros microorganismos que pudieran reproducirse.

En otra realización preferida, previamente al envasado del gel untable en la etapa d), tapas y envases se limpian y esterilizan sumergiéndolos en un baño con una solución que comprende al menos alcohol y yodo. En otra realización preferida, también previamente a la etapa d), envases y tapas se someten a un tratamiento de esterilización en atmósfera inerte utilizando gas Nitrógeno, que desplaza el oxígeno y tiene efecto antioxidante. Ambos procedimientos de limpieza y esterilización se llevan a cabo paralelamente (simultáneamente) al tratamiento con luz ultravioleta.

Otro objeto de la presente invención es el gel untable alimentario obtenido mediante el procedimiento descrito anteriormente, y que está caracterizado porque comprende al menos los siguientes componentes, expresados en porcentaje en peso respecto al total de la formulación:

- al menos un producto alimentario seleccionado dentro del grupo compuesto por aceite vegetal, bebida con o sin alcohol y cualquier mezcla o combinación de los mismos (mezcla de aceites, mezcla de bebidas, o mezcla de aceites con bebidas), en una concentración en peso del total de gel untable comprendida entre 10%-97% cuando se emplea aceite vegetal y entre 10%-98% cuando se emplea bebida con o sin alcohol; y
- al menos un componente seleccionado dentro del grupo compuesto por ingredientes alimentarios adicionales, principios activos espesantes, compuestos gelificantes, mezclas y cualquier combinación de los mismos, en una concentración en peso del total de gel untable comprendida entre 0,5%-50%.

Como se ha indicado, el aceite vegetal es seleccionado preferiblemente dentro del grupo compuesto por aceite de oliva refinado, aceite de oliva virgen extra, aceite de orujo refinado, aceite de oliva virgen extra de agricultura ecológica, aceite de girasol, aceite de cacahuete, aceite de cártamo, aceite de soja, aceite de germen de maíz, aceite de algodón, aceite de pepita de uva, aceite de cáñola, aceite de almendra, aceite de nuez, aceite de aguacate, aceite de sésamo, aceite de pepitas de calabaza, y cualquier mezcla o combinación de los mismos. En una realización preferida, el aceite o aceites vegetales seleccionados son obtenidos con productos de agricultura ecológica.

También preferiblemente, se emplean ingredientes alimentarios adicionales que son seleccionados dentro del grupo compuesto por frutas, frutos secos, miel y derivados del panal (polen, jalea real, cera de abejas, propóleo), especias, mermeladas, cacao, chocolate, verduras, gelatinas con o sin sabor, aromas, oleo-resinas, sal, azúcares, vinagre de vino, vinagre de manzana, vinagre de champán, vinagre de cava, vinagre de grapa, vinagre de sake, castañas, foie, caviar natural, sucedáneo de caviar, salmón ahumado, jamón ibérico, jamón York, setas, hongos y alcohol de melazas y cualquier combinación de los mismos. En una realización preferida, los ingredientes alimentarios adicionales seleccionados son obtenidos con productos de agricultura ecológica.

Por otra parte, los principios activos espesantes son, seleccionados preferiblemente dentro del grupo compuesto por aminoácidos esenciales, aceites esenciales, Aloe vera, citrodextrinas, polialcoholes y glicerina y cualquier combinación de los mismos. Y los compuestos gelificantes son seleccionados preferiblemente dentro del grupo compuesto por carragenatos, goma guar, agar agar, goma santana, alginatos, pectinas, goma garrofín, almidones modificados, celulosa y celulosas modificadas y cualquier combinación de los mismos.

En una realización preferida, los ingredientes alimentarios adicionales están presentes en la composición en una concentración en peso del total de la formulación comprendida entre 0,5%-4%, ambos límites incluidos; mientras que los principios activos espesantes están presentes en la composición en una concentración en peso del total de la formulación comprendida entre 2%-4%, ambos límites incluidos; y los compuestos gelificantes están presentes en la composición en una concentración en peso del total de la formulación comprendida entre 2%-5%, ambos límites incluidos.

La presente invención también se refiere al uso del gel untable alimentario descrito, y que se obtiene mediante el procedimiento objeto de la invención, para la obtención de mezclas con otros productos o geles untables alimentarios.

Descripción de ejemplos de realización

1.- *Gel-untable de aceite de oliva virgen extra con arándanos*

Se emplean los siguientes ingredientes:

- 96% de aceite de oliva virgen extra;

ES 2 351 832 A1

- 3% de derivados del panal (cera y miel); y
- 1% de aroma o sabor de arándanos.

5 Se pesan los ingredientes y se añaden al reactor de fabricación modelo Triagi®, de la siguiente manera: se añade el 50% del aceite en agitación a bajas revoluciones por minuto (entre 300-1400 rpm). A continuación, se va añadiendo el resto de ingredientes derivados del panal a una temperatura comprendida entre 40°C-80°C. Finalmente, en agitación constante, se añade el resto del aceite al reactor y el aroma o sabor a arándanos.

10 Se mezcla homogéneamente hasta alcanzar la emulsión y se envasa.

2.- *Gel-untable de vino blanco*

Se emplean los siguientes ingredientes:

- 15
- 97% de vino blanco;
 - 1% de miel y propóleo; y
- 20
- 2% de carragenato.

Se pesan los ingredientes y se añaden al reactor de fabricación modelo Triagi®, de la siguiente manera: se añade primero el vino blanco y, a continuación, en agitación constante, la miel y el propóleo. Finalmente se añade poco a poco el carragenato, hasta alcanzar una mezcla homogénea. Una vez mezclado homogéneamente (es decir, cuando se alcanza la emulsión), se envasa. Una vez envasado, se somete el producto a un golpe térmico durante 5 y 15 minutos, preferiblemente 10, hasta alcanzar 75°C.

3.- *Gel-untable de aceite de aguacate*

30 Se emplea:

- Aceite de aguacate virgen extra; y
- miel y cera de abejas.

35 Se pesan los componentes y los vertemos en el reactor de fabricación modelo Triagi®, mediante agitación. La mezcla se calienta durante un tiempo comprendido entre 30 y 80 minutos (preferiblemente 30 minutos) hasta alcanzar una temperatura comprendida entre 60°C-75°C. Una vez terminada esta etapa de preparación de la emulsión, se procederá al envasado en agitación constante, dejándolo enfriar a temperatura ambiente.

4.- *Mezcla de aceite de aguacate con gel untable alimentario de vino blanco obtenido según el ejemplo 2*

Se emplea:

- 45
- Gel untable alimentario de vino blanco, según el ejemplo 2;
 - Aceite de aguacate virgen extra;
 - miel y cera de abejas; y
- 50
- carragenato.

Se pesan los componentes (aceite de aguacate virgen extra, miel y cera de abejas y carragenato) y los vertemos en el reactor de fabricación modelo Triagi®, mediante agitación. La mezcla se calienta durante un tiempo comprendido entre 30 y 80 minutos (preferiblemente 30 minutos) hasta alcanzar una temperatura comprendida entre 60°C-75°C. A continuación, añadiremos el gel alimentario de vino blanco y mezclaremos homogéneamente hasta alcanzar la emulsión. Una vez terminada esta etapa, se procederá al envasado en agitación constante, dejándolo enfriar a temperatura ambiente.

60 5.- *Caviar de mezcla de gel untable de armañac y aceite de oliva. Gelificación en caliente*

Se emplea:

- 65
- armañac;
 - carragenato; y
 - aceite vegetal.

ES 2 351 832 A1

Se forma el gel de armañac en forma de bolitas (como el caviar) de igual o diferente diámetro entre ellas. Para 100 gr. de armañac, añadimos entre 0,5 a 10 gr. de carragenato, y se lleva a una temperatura comprendida entre 50°C-90°C. Dicha mezcla se vierte en forma de gota sobre aceite de oliva, en proporción de 30 gr. a 500 gr. de aceite en condiciones normales de temperatura. Toda esta mezcla se deja enfriar con agitación de 15 a 80 Hz. durante el tiempo necesario para que el producto llegue a temperatura ambiente. Se obtiene como resultado la gelificación del armañac en el aceite. El gel de armañac se envasa con el aceite de oliva o sin él, tras un proceso de filtrado.

6.- *Caviar de champagne. Gelificación en frío*

Se forma el gel de champagne en forma de bolitas (como caviar) de igual o diferente diámetro entre ellas.

Seguidamente, se mezclan con agitación constante 100 gr. de champagne con carragenato (de 0,1 gr. a 50 gr.) Dicha disolución se vierte en forma de gotitas sobre una disolución de cloruro cálcico del 0,1 al 50% de concentración, de modo que las gotitas se solidifican. Se extraen las gotitas solidificadas y se lavan con agua fría. Finalmente, se envasan con o sin aceite de oliva.

ES 2 351 832 A1

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de obtención y conservación de gel untable alimentario mediante espesamiento y gelificación de aceites vegetales de uso alimentario, bebidas con o sin alcohol y cualquier mezcla o combinación de los mismos, **caracterizado** porque comprende al menos las siguientes etapas:

- a) pesar y verter al menos un producto alimentario seleccionado dentro del grupo compuesto por aceite vegetal, bebida con o sin alcohol y cualquier mezcla o combinación de los mismos en el interior de una caldera de un reactor que comprende al menos dos agitadores, en una concentración en peso del total de gel untable comprendida entre 10%-97% cuando se emplea aceite vegetal, y entre 10%-98% cuando se emplea bebida con o sin alcohol;
- b) pesar y añadir a la caldera del reactor al menos un componente seleccionado dentro del grupo compuesto por ingredientes alimentarios adicionales, principios activos espesantes, compuestos gelificantes, mezclas y cualquier combinación de los mismos, en una concentración en peso del total de compuesto comprendida entre 0,5%-50%;
- c) mezclar en el reactor los componentes anteriores hasta obtener una emulsión mediante agitación constante a una velocidad comprendida entre 300-1400 revoluciones por minuto, ambos límites incluidos, a una temperatura comprendida entre 25-100°C y durante un tiempo comprendido entre 10-60 minutos cuando se emplea aceite vegetal, y entre 40°C-100°C y durante un tiempo comprendido entre 20-60 minutos cuando se emplean bebidas con o sin alcohol; y
- d) envasar el gel untable alimentario, para posteriormente calentar dicho gel untable envasado durante un tiempo comprendido entre 20 y 60 minutos, ambos límites incluidos, hasta alcanzar 75°C, tras lo cual se deja reposar el producto a temperatura ambiente.

2. Procedimiento según la reivindicación 1 **caracterizado** porque a lo largo del mismo se aplica un tratamiento de desinfección mediante luz ultravioleta en todo el entorno de trabajo donde se obtiene y envasa el producto, comprendiendo el espacio físico donde se realiza, el envase y el producto final obtenido, con una longitud de onda comprendida entre 200-300 nm, ambos límites incluidos.

3. Procedimiento según la reivindicación 2 **caracterizado** porque la luz ultravioleta aplicada en el tratamiento tiene una longitud de onda de 253,7 nm.

4. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 **caracterizado** porque, al emplear aceite vegetal, en la etapa c) la temperatura está comprendida entre 25°C-80°C.

5. Procedimiento según la reivindicación 4 **caracterizado** porque, al emplear aceite vegetal, en la etapa c) la temperatura está comprendida entre 40°C-80°C.

6. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 **caracterizado** porque, al emplear aceite vegetal,

- en la etapa a) se vierte al reactor el 50% del total de aceite vegetal, y
- durante la preparación de la emulsión en la etapa c), y una vez mezclados los componentes vertidos en las etapas a) y b), se vierte el 50% restante de dicho aceite, en agitación constante hasta alcanzar de nuevo una mezcla homogénea.

7. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 **caracterizado** porque el aceite vegetal es seleccionado dentro del grupo compuesto por aceite de oliva refinado, aceite de oliva virgen extra, aceite de orujo refinado, aceite de oliva virgen extra de agricultura ecológica, aceite de girasol, aceite de cacahuete, aceite de cártamo, aceite de soja, aceite de germen de maíz, aceite de algodón, aceite de pepita de uva, aceite de cáñola, aceite de almendra, aceite de nuez, aceite de aguacate, aceite de sésamo, aceite de pepitas de calabaza, y cualquier mezcla o combinación de los mismos.

8. Procedimiento según la reivindicación 7, **caracterizado** porque el aceite vegetal seleccionado es obtenido con productos de agricultura ecológica.

9. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 **caracterizado** porque los ingredientes alimentarios adicionales son seleccionados dentro del grupo compuesto por frutas, frutos secos, miel, polen, jalea real, cera de abejas, propóleo, especias, mermeladas, cacao, chocolate, verduras, gelatinas con o sin sabor, aromas, oleo-resinas, sal, azúcares, vinagre de vino, vinagre de manzana, vinagre de champán, vinagre de cava, vinagre de grapa, vinagre de sake, castañas, foie, caviar natural, sucedáneo de caviar, salmón ahumado, jamón ibérico, jamón York, setas, hongos y alcohol de melazas y cualquier combinación de los mismos.

ES 2 351 832 A1

10. Procedimiento según la reivindicación 9, **caracterizado** porque los ingredientes alimentarios adicionales seleccionados son obtenidos con productos de agricultura ecológica.

5 11. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 **caracterizado** porque los principios activos espesantes son seleccionados dentro del grupo compuesto por aminoácidos esenciales, aceites esenciales, Aloe vera, citrodextrinas, polialcoholes y glicerina y cualquier combinación de los mismos.

10 12. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 **caracterizado** porque los compuestos gelificantes son seleccionados dentro del grupo compuesto por carragenatos, goma guar, agar agar, goma santana, alginatos, pectinas, goma garrofín, almidones modificados, celulosa y celulosas modificadas y cualquier combinación de los mismos.

15 13. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 **caracterizado** porque, previamente al envasado del gel unttable en la etapa d), tapas y envases se limpian y esterilizan sumergiéndolos en un baño con una solución que comprende al menos alcohol y yodo.

20 14. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13 **caracterizado** porque, previamente a la etapa d) envases y tapas se someten a un tratamiento de esterilización en atmósfera inerte utilizando gas Nitrógeno.

25 15. Gel unttable alimentario obtenido mediante el procedimiento descrito en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 14, **caracterizado** porque comprende al menos los siguientes componentes, expresados en porcentaje en peso respecto al total de la formulación:

30 - al menos un producto alimentario seleccionado dentro del grupo compuesto por aceite vegetal, bebida con o sin alcohol y cualquier mezcla o combinación de los mismos, en una concentración en peso del total de gel unttable comprendida entre 10%-97% cuando se emplea aceite vegetal y entre 10%-98% cuando se emplea bebida con o sin alcohol; y

35 - al menos un componente seleccionado dentro del grupo compuesto por ingredientes alimentarios adicionales, principios activos espesantes, compuestos gelificantes, mezclas y cualquier combinación de los mismos, en una concentración en peso del total de gel unttable comprendida entre 0,5%-50%.

40 16. Gel unttable alimentario descrito en la reivindicación 15, **caracterizado** porque el aceite vegetal es seleccionado dentro del grupo compuesto por aceite de oliva refinado, aceite de oliva virgen extra, aceite de orujo refinado, aceite de oliva virgen extra de agricultura ecológica, aceite de girasol, aceite de cacahuete, aceite de cártamo, aceite de soja, aceite de germen de maíz, aceite de algodón, aceite de pepita de uva, aceite de cáñola, aceite de almendra, aceite de nuez, aceite de aguacate, aceite de sésamo, aceite de pepitas de calabaza, y cualquier mezcla o combinación de los mismos.

45 17. Gel unttable alimentario descrito en la reivindicación 16 **caracterizado** porque el aceite vegetal seleccionado es obtenido con productos de agricultura ecológica.

50 18. Gel unttable alimentario descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 17, **caracterizado** porque los ingredientes alimentarios adicionales son seleccionados dentro del grupo compuesto por frutas, frutos secos, miel, polen, jalea real, cera de abejas, propóleo, especias, mermeladas, cacao, chocolate, verduras, gelatinas con o sin sabor, aromas, oleo-resinas, sal, azúcares, vinagre de vino, vinagre de manzana, vinagre de champán, vinagre de cava, vinagre de grapa, vinagre de sake, castañas, foie, caviar natural, sucedáneo de caviar, salmón ahumado, jamón ibérico, jamón York, setas, hongos y alcohol de melazas y cualquier combinación de los mismos.

55 19. Gel unttable alimentario descrito en la reivindicación 18 **caracterizado** porque los ingredientes alimentarios adicionales seleccionados son obtenidos con productos de agricultura ecológica.

60 20. Gel unttable alimentario descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 19 **caracterizado** porque los principios activos espesantes son seleccionados dentro del grupo compuesto por aminoácidos esenciales, aceites esenciales, Aloe vera, citrodextrinas, polialcoholes y glicerina y cualquier combinación de los mismos.

65 21. Gel unttable alimentario descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 20 **caracterizado** porque los compuestos gelificantes son seleccionados dentro del grupo compuesto por carragenatos, goma guar, agar agar, goma santana, alginatos, pectinas, goma garrofín, almidones modificados, celulosa y celulosas modificadas y cualquier combinación de los mismos.

70 22. Gel unttable alimentario descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 21, **caracterizado** porque los ingredientes alimentarios adicionales están presentes en la composición en una concentración en peso del total de la formulación comprendida entre 0,5%-4%.

75 23. Gel unttable alimentario descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 22, **caracterizado** porque los principios activos espesantes están presentes en la composición en una concentración en peso del total de la formulación comprendida entre 2%-4%.

ES 2 351 832 A1

24. Gel untable alimentario descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 23, **caracterizado** porque los compuestos gelificantes están presentes en la composición en una concentración en peso del total de la formulación comprendida entre 2%-5%.

5 25. Gel untable alimentario según una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 24, **caracterizado** porque comprende los siguientes componentes en porcentaje en peso respecto al total de la formulación:

- 96% de aceite de oliva virgen extra;

10 - 3% de derivados de la colmena; y

- 1% seleccionado entre aroma o sabor de arándanos.

15 26. Gel untable alimentario según una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 25, **caracterizado** porque comprende los siguientes componentes en porcentaje en peso respecto al total de la formulación:

- 97% de vino blanco;

20 - 1% de miel y propóleo; y

- 2% de carragenato.

25 27. Uso del gel untable alimentario descrito según una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 26 para la obtención de mezclas con otros productos o geles untables alimentarios.

30

35

40

45

50

55

60

65



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud:200900746

②② Fecha de presentación de la solicitud: 18.03.2009

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2004056187 A1 (UNILEVER N.V.) 08-07-2004 Pág.6,lin.4-6; pág.7, lín. 12-29; pág.8, lín.11-13 pág.11, lín.19-28; pág.12, lín.20-23 pág. 14, lín.26-pág.17, lín.3; pág.19, lín.19-24 ejemplos 1-2 .	1-24, 27
A	ES 1499625 A1 (CRONISIO ET AL.) 06-06-1940 Pág.1, lín.1-pág.2, lín.15; reiv.1.	2,3
X	CA 2508513 A1 (SHARAFABADI SOHEI SKS) 07-12-2006 Ejemplos 1- 7, 24	1-24, 27
X	JP 4183356 A (FUJI OIL CO LTD) 30-06-1992 (resumen)[on line][recuperado 04-06-2010] Recuperado de Base de datos EPODOC/EPO	1-24, 27
X	JP 60034129 A (KAGOME KK) 21-02-1985 (resumen)[on line][recuperado 04-06-2010] Recuperado de Base de datos EPODOC/EPO	1-24, 27
X	GB 1364225 A (PURVES) 21-08-1974 Pág. 2-3.	1-24, 27
X	US 2455820 A (STEINER) 07-12-1948 Ejemplos 1-7.	1-24, 27

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

<p>Fecha de realización del informe 03.12.2010</p>	<p>Examinador J. López Nieto</p>	<p>Página 1/5</p>
---------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	------------------------------



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud:200900746

②② Fecha de presentación de la solicitud: 18.03.2009

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	Página web directo al paladar.06.12.2007 "Gelée de vino Pedro Ximenez de Anima Aurea"[recuperada 09-06-2010] Recuperada de Internet http://www.directoalpaladar.com/ingredientes-y-alimentos/gelee-de-vino-pedro-ximenez .	27

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
03.12.2010

Examinador
J. López Nieto

Página
2/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A23L1/48(01.01.2006)

A23L1/05(01.01.2006)

A23L1/076(01.01.2006)

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, INTERNET

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 03.12.2010

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 2,3-5,8,10,13-14,17,19,25,26	SI
	Reivindicaciones 1,6,7,9,11,12,15,16,18	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 25,26	SI
	Reivindicaciones 1-24,27	NO

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	WO 2004056187 A1 (UNILEVER N.V.)	08.07.2004
D02	ES 1499625 A1 (CRONISIO ET AL.)	06.06.1940

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 procedimiento para la obtención y conservación de un gel unttable alimentario que consta de los siguientes pasos:

-Pesar y verter al menos un aceite vegetal y/o una bebida en un reactor en una concentración de 10-97% cuando se emplea aceite vegetal y 10-98% cuando se emplea una bebida.

-Añadir al reactor al menos un componente seleccionado entre: ingredientes alimentarios adicionales, espesantes, gelificantes, mezclas o combinaciones de los mismos en una proporción de 0.5-50% del total de la composición.

-Mezclar los componentes anteriores hasta obtener una emulsión mediante agitación a 300-1400 rpm durante 10-60 minutos cuando se emplea aceite vegetal o 20-60 minutos cuando se emplean bebidas.

-Envasar la emulsión y calentar durante 20-60 minutos hasta alcanzar 75°C. Dejar reposar a temperatura ambiente.

(reivindicaciones 1-14)

Se reivindica también el producto obtenido con dicho procedimiento (reivindicaciones 15-26) y el uso del producto para mezclar con otros productos alimentarios (reivindicación 27)

El documento D01 se refiere a emulsiones comestibles del tipo O/W (salsas, aliños, pasta unttable, etc) que pueden tener forma de gel, líquido o pasta y que comprenden de 5-70% de aceite y de 0.01-5% de un material gelificante (pág.6, lín.4-6; pág.8, lín.11-13; pág.12, lín.20-23)

En el documento D01 se recoge también un procedimiento para elaborar dichas emulsiones que consiste en emulsionar una fase líquida que contiene un gelificante y un emulsionante con al menos una parte del aceite total de la emulsión. A continuación se siguen añadiendo y mezclando cualquiera de los componentes de la emulsión mencionados anteriormente hasta conseguir el producto final (pág.7, lín. 12-29) Se contempla la posibilidad de realizar una pasteurización o esterilización, bien sobre el producto final o bien durante el procedimiento (pág.19, lín.19-24)

La emulsión se puede preparar utilizando cualquier aparato adecuado para este fin (homogeneizadores, emulsificadores, molinos coloidales)(pág.19, lín.29-pág.20, lín2)

Los aceites vegetales utilizados son los utilizados habitualmente con fines alimentarios (pág.11, lín.19-28).

Las emulsiones contenidas en D01 pueden incluir otros ingredientes adicionales como: espesantes o gelificantes (celulosas, almidones, guar, xantano, etc) ácidos (acético, cítrico, etc) emulsionantes derivados de huevo y otros ingredientes alimentarios adicionales (miel, azúcar, mostaza, queso, ajo, etc) (pág. 14, lín.26-pág.17, lín.3; ejemplos 1-2)

Teniendo en cuenta el procedimiento y el producto divulgado en el documento D01, se considera que el procedimiento, el producto y el uso reivindicados en las reivindicaciones 1,6,7,9,11,12,15,16,18,20-24 y 27 carecen de novedad.

En cuanto a las reivindicaciones 2 y 3, el tratamiento de desinfección mediante luz ultravioleta es conocido de forma general en el estado de la técnica, véase por ejemplo el documento D02 (pág.1, lín.1-pág.2, lín.15; reiv.1), así pues, sería obvio para un experto en la materia la utilización de luz ultravioleta como medio de desinfección a lo largo del procedimiento reivindicado.

Las reivindicaciones 4, 5, 8, 10, 13-14, 17 y 19 no contienen ninguna característica que, en combinación con las características de cualquier reivindicación de las que dependen aporten actividad inventiva a la invención. Así pues, las reivindicaciones 2-5, 8, 10, 13-14, 17 y 19 no cumplen el requisito de actividad inventiva.

En el estado de la técnica no se han encontrado productos con la composición especificada en las reivindicaciones 25 y 26, por lo tanto, dichas reivindicaciones son nuevas e implican actividad inventiva.

El resto de documentos citados en el Informe Sobre el Estado de la Técnica se refieren a emulsiones alimenticias y procedimientos de emulsión como los descritos en la invención, por lo tanto son igualmente relevantes para valorar la novedad y/o actividad inventiva de la invención.

El procedimiento de las reivindicaciones 1-14 no está definido de forma clara y concisa y además no aporta características nuevas y/o inventivas al producto obtenido con él, por lo tanto, para valorar la novedad y actividad inventiva; especialmente en las reivindicaciones 25 y 26, se ha considerado que el producto (reiv.15-27) no depende del procedimiento de obtención (reiv.1-14)