

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 276**

51 Int. Cl.:

**A23L 1/36** (2006.01)

**A23L 2/38** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10380002 .5**

96 Fecha de presentación: **11.01.2010**

97 Número de publicación de la solicitud: **2342980**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.07.2011**

54 Título: **Procedimiento de preparación de una bebida a partir de frutos secos.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.08.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.08.2012**

73 Titular/es:  
**Liquats Vegetals SA**  
**Ctra. de Vic. Km. 1,23**  
**17406 Viladrau, Girona, ES**

72 Inventor/es:  
**Erra Serrabasa, Josep Maria**

74 Agente/Representante:  
**Torner Lasalle, Elisabet**

**ES 2 386 276 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Procedimiento de preparación de una bebida a partir de frutos secos.

5 Campo técnico.

La presente invención hace referencia a un procedimiento de preparación de un producto alimenticio bebible de origen vegetal, con buenas propiedades organolépticas, y nutritiva, obtenida a partir de frutos secos, que aprovecha las propiedades alimenticias de alto valor nutritivo, y el aporte de proteínas, hidratos de carbonos, minerales y vitaminas bien conocidas en tales frutos secos.

En el procedimiento de la invención se utilizan para la preparación de dicha bebida almendras, avellanas y nueces, utilizando un fruto seco de un mismo tipo o una combinación de los mismos.

15 Antecedentes de la invención.

La patente ES-A-360032, hace referencia a un procedimiento para la preparación de leches de frutos, esterilizables, en particular leche de almendras o de coco capaces de ser conservadas, en el cual los frutos se muelen o rallan para obtener un polvo que presenta un tamaño de grano del orden de 10 micras y que se destina a ser añadido a agua para obtener una emulsión, adicionando a dicha emulsión una emulsión estabilizadora compuesta por pectina y agua.

La patente ES-A-2116916 concierne a una bebida a base de almendras, agua y edulcorantes y un procedimiento para su obtención comprendiendo una etapa de mezclado de las materias primas (almendras con edulcorante) y una parte de agua, eliminación del aire contenido en la citada mezcla, homogeneización de la mezcla sin aire hasta obtener una crema, añadido del resto de agua, eliminación del aire de la última mezcla y homogenización de la mezcla sin aire hasta obtener una bebida. En el procedimiento de esta patente no se centrifuga la bebida por cuyo motivo el nivel de sedimento en el envase puede ser importante. Además no se obtiene una bebida base sólo de fruto seco porque se tritura directamente la almendra, homogeneizando la misma con edulcorante y o sin aditivo estabilizador.

La patente ES-A-2095808 hace referencia a una bebida a base de almendras y a un procedimiento para preparación de dicha bebida, lista para el consumo, con actividad de agua superior a 0,75 y de larga conservación que está prevista para ser suministrada directamente al consumidor. Al igual que en la ES-A-360032, para la obtención de dicha bebida se procede a la molturación de una mezcla de almendras y en una segunda fase mediante un proceso de centrifugación, se separan las fracciones insolubles y el sobrenadante es edulcorado y se le incorpora el resto de agua adicionando además una sustancia correctoras del pH hasta alcanzar un valor del mismo comprendido entre 6.0 y 7.4 y una solución formada por agua y un emulgente. En esta patente no se obtiene una bebida base sólo de frutos secos porque antes de estabilizarla con el emulgente se ha añadido edulcorante.

En la Patente ES 2040654 los frutos secos son en parte prensados previamente para extraer aceite (col.2 líneas 15-20) y los frutos secos prensados se mezclan con los frutos secos no prensados. Los frutos secos mezclados se tratan con agua y se introducen en un molino coloidal. No hay centrifugado de los frutos secos del fondo, la leche es homogenizada y posteriormente concentrada y preferiblemente secada para preparar un polvo de leche seco.

Otras divulgaciones de bebidas basadas en frutos secos triturados y mezclados con agua y otros componentes, y de los correspondientes procedimientos de obtención aparecen en los documentos CN-A-1559304, CN-A-1209303 y CN-A-1063207. En los procedimientos de estas patentes, los frutos secos en general se someten a una primera fase de remojo. En los procedimientos asociados no se realiza una centrifugación para eliminar las partes insolubles o poco solubles.

El documento CN-A-1370402 describe una bebida basada en nueces trituradas, emulsionantes, estabilizantes, antioxidantes, edulcorantes, aromas y conservantes y un procedimiento para su obtención.

La invención aporta unas mejoras en relación con los procedimientos referidos, de las que resulta un incremento en la proporción del fruto seco en la bebida y una vida útil del producto más dilatada, sin presencia de separaciones de fases. El procedimiento de esta invención permite una extracción más completa i proporcional de lo que sería el fruto seco al natural, obteniendo hidratos de carbono, fibra, aceites (grasa) vitaminas y minerales.

60 Descripción detallada de la invención

El procedimiento de esta invención comprende las siguientes fases:

a) molturación conjunta, en un molino coloidal, del fruto seco (almendra, avellana o nuez) entero, triturado o en polvo con agua a una temperatura controlada, entre 75 – 90 °C, y una solución, preparada previamente, de agua con un emulgente, perfectamente dosificada durante todo el proceso de molturación;

b) homogeneización de la pasta compuesta por agua, fruto seco y emulgente a unas presiones comprendidas entre los 185-215 bar;

5 c) centrifugación de la pasta obtenida con separación del líquido emulsionado soluble resultante y de la pasta no soluble que se obtiene como un subproducto del proceso;

d) refrigeración del líquido obtenido para su almacenamiento en un tanque; y

10 e) regulación del pH entre 7,3 y 7,8 con un regulador de PH escogido del grupo que comprende los carbonatos sódicos, carbonatos potásicos, hidróxidos sódicos o difosfatos potásicos.

15 La solución previa de agua con emulgente se empieza a dosificar con anterioridad a la introducción de la almendra en el molino coloidal, para asegurar que siempre que entra agua y almendra al molino, encontrará en su interior una cantidad de emulgente suficiente que permitirá ligar adecuadamente la emulsión formada. La solución de emulgente también se termina de dosificar tras la carga de toda la almendra en el molino coloidal para garantizar la estabilidad de la bebida obtenida en esta primera fase.

20 El agua que se utiliza en la citada primera fase a) del procedimiento no es una proporción reducida como es el caso, en general, en las patentes de los antecedentes citados, sino que puede llegar a comprender de un 85-95% del agua que tendrá la bebida final. Esta cantidad de agua y la dosificación precisa de agua, emulgente y producto seco desde el inicio al final del proceso siempre con todos los ingredientes proporciona una emulsión muy completa.

De este modo la cantidad de agua que se ha de añadir, normalmente, al final, para ajustar las proporciones será del orden del 5 al 10% del contenido total de agua de la bebida obtenida.

25 Aunque en general se utilizará únicamente un único fruto seco y de una única variedad, es posible implementar el procedimiento de la invención con la utilización de dos o tres frutos secos, en proporciones iguales o distintas.

30 La homogeneización realizada en la etapa b) es decir en el momento inicial de formación de la pasta compuesta de agua, fruto seco y emulgente, y bajo las condiciones de presión citadas, permite aumentar el rendimiento de la bebida, al quedar mejor emulsionada y solubilizado el fruto seco, obteniendo una fase líquida posterior mas rica en dicho fruto seco.

35 Esta homogeneización además de permitir obtener una buena emulsión de los productos de partida citados a base de energía mecánica, permite alargar la vida útil del producto sin que aparezcan separaciones de fases. Esto es posible debido a la formación de micelas de grasa mucho mas pequeñas que tienen más dificultades en volverse a unir para formar gotas de aceite.

La etapa a) de molidura se realiza preferentemente a una temperatura de unos 85 °C.

40 La etapa b) de homogeneización se realiza ventajosamente a unas presiones de 190-210 bar de presión.

Como emulgente se utiliza preferentemente lecitina de soja o de girasol.

45 En un ejemplo de realización para la obtención de la bebida se trituran entre un 3 – 5% de almendra, 0,5 a 2,5 de emulgente, 7,5-12% de azúcar o fructosa y agua hasta el 100%, proporcionando un total de material seca del 7-8%.

Las etapas a) a c) pueden realizarse en continuo, de manera que el procedimiento comprende una etapa de molidura con homogeneización y centrifugación.

50 Mediante las etapas a) – e) anteriormente citadas se obtiene una bebida de base a la que se pueden añadir, si se desea, otros ingredientes para darle uno u otro acabado pero que puede ser utilizada en dicho estado, directamente.

55 En los procedimientos del estado de la técnica referidos anteriormente se centrifuga antes o se añaden los ingredientes en un estadio precedente, por lo que no se obtiene esta bebida de base compuesta por frutos secos, agua y emulgente, a la que se pueden añadir otros ingredientes.

Es posible así añadir a dicha bebida de base separada o conjuntamente:

60 i. ingredientes edulcorantes artificiales (del grupo de los acesulfamo K, aspartamo, sucralosa) o naturales como sacarosa o fructosa o jarabes de glucosa de maíz, de trigo, de arroz o agave);

ii. fuentes de calcio con estabilizantes del grupo de los hidrocoloides, preferentemente carragenatos, goma xantán, goma gellan;

65 iii. cacao en polvo o café soluble o cereales solubles en proporciones del 0,5-3%

## ES 2 386 276 T3

La etapa de preparación del producto alimenticio bebible comprende además un tratamiento térmico UHT a temperaturas comprendidas entre los 140-150 °C, preferiblemente a 144 °C y con un tiempo de retención de 2 segundos bajo una presión de homogeneización de entre 40 y 250 bar.

- 5 Finalmente se procede a un envasado aséptico en un envase tal como tetrabrik.

**REIVINDICACIONES**

1.- Procedimiento de preparación de una bebida a partir de frutos secos, el cual comprende las siguientes fases:

- 5 a) molturación conjunta, en un molino coloidal, del fruto seco entero, triturado o en polvo con agua a una temperatura controlada, entre 75 – 90 °C. y una solución preparada previamente de agua con un emulgente;
- b) homogeneización de la pasta compuesta por agua, fruto seco y emulgente a unas presiones comprendidas entre los 185-215 bar;
- 10 c) centrifugación de la pasta obtenida con separación del líquido emulsionado soluble resultante y de la pasta no soluble que se obtiene como un subproducto del proceso;
- d) refrigeración del líquido obtenido para su almacenamiento en un tanque; y
- 15 e) regulación del pH entre 7,3 y 7,8 con un regulador de PH escogido del grupo que comprende los carbonatos sódicos, carbonatos potásicos o difosfatos potásicos.
- para proporcionar una bebida de base utilizable directamente.
- 20

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha solución de agua con un emulgente está dosificada y controlada durante toda la molturación del fruto seco, incluyendo una primera aportación de agua y emulgente antes de que el fruto seco entero será introducido en el molino coloidal.

25 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el agua empleada en dicha primera fase es del orden de un 85-95% del agua total de la bebida final.

4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos frutos secos se escogen de almendra, avellana o nuez.

30 5.- Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque se utiliza una única clase y variedad de fruto seco.

6.- Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque se escogen varias variedades de un mismo fruto seco.

35 7.- Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque se utilizan al menos dos frutos secos distintos de los citados.

8.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la etapa a) de molturación se realiza preferentemente a una temperatura de aproximadamente 85 °C.

40 9.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la etapa b) de homogeneización se realiza ventajosamente a unas presiones de 190-210 bar de presión.

45 10.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque como emulgente se utiliza preferentemente lecitina de soja o de girasol.

11.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque en dicha etapa a) inicial, dicho fruto seco participa en un 3-5% , el emulgente entre un 0,5 a un 2,5% y el agua hasta el 100%.

50 12.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque a dicha bebida de base se le añaden ingredientes edulcorantes artificiales elegidos del grupo de los acesulfamo K, aspartamo, sucralosa o naturales como sacarosa o fructosa o jarabes de glucosa de maíz, de trigo, de arroz o agave.

55 13.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque a dicha bebida de base se le añaden fuentes de calcio con estabilizantes del grupo de los hidrocoloides, por ejemplo, carragenatos, goma xantán, goma gellan.

14.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque a dicha bebida de base se le añade cacao en polvo o café soluble o cereales solubles en proporciones del 0,5-3%.

60 15.- Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 11 ó 12, caracterizado por comprender un tratamiento térmico UHT a temperaturas comprendidas entre los 140-150 °C y con un tiempo de retención de 2 segundos bajo una presión de homogeneización de entre 40 y 250 bar seguido de un envasado aséptico.