

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 751 396**

51 Int. Cl.:

A23L 33/10 (2006.01)

A23L 33/105 (2006.01)

A23L 2/52 (2006.01)

A23L 2/68 (2006.01)

A23F 3/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.11.2014 E 14194242 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.08.2019 EP 2878211**

54 Título: **Procedimiento para la producción de un gel soluble en agua para la preparación de una bebida lista para beber**

30 Prioridad:

02.12.2013 CH 19842013

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

31.03.2020

73 Titular/es:

**DOMACO (100.0%)
Weststrasse 16
5426 Lengnau, CH**

72 Inventor/es:

HUBER, SILVIA

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 751 396 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 para la producción de un gel soluble en agua para la preparación de una bebida lista para beber

5 Campo técnico

[0001] La invención se refiere a un procedimiento para la producción de un gel soluble en agua.

Estado de la técnica

10

[0002] Se conocen geles para la preparación sencilla de una bebida fuera de una cocina, por ejemplo, cuando se está de viaje o en el trabajo. Se ofrecen envases prácticos y se pueden consumir en porciones múltiples o individuales.

15

[0003] Se distingue generalmente entre geles reversibles y no reversible, en la medida en que geles reversibles son solubles en agua en un tiempo corto, por lo tanto por ejemplo en un minuto. Geles no reversibles permanecen sólidos por el contrario al añadir agua y se disuelven solamente después de un tiempo largo, por lo tanto después de horas.

20

[0004] En la DE 10228371 se divulga por ejemplo un concentrado de gel para la preparación rápida de un té. El concentrado de gel se produce por espesado y gelificación de un té o una mezcla de té. En función de los agentes gelificantes utilizados se puede preparar un té caliente o un té frío.

25

[0005] La EP2095728 divulga un gel concentrado para la preparación de una bebida contra el cansancio, por ejemplo para deportistas. El gel contiene aminoácidos específicos en condiciones de peso específicas, que son disueltos en agua gelificada electrolizada. El agua gelificada se prepara entre otros mediante carragenatos, gelatinas, agar agar y alginatos. El gel se puede consumir de modo diluido en agua de manantial o mineral.

30

[0006] De la WO2004/075669 se conoce un gel no reversible sin dilución para el consumo directo por un líquido. El gel está hecho de un jugo, por ejemplo jugo de verdura o jugo de fruta, que se calienta mezclado con carragenano a una temperatura de gelificación, se enfría con rapidez y finalmente se envasa en porciones listas para el consumo. Los edulcorantes se pueden incluir antes del calentamiento de la mezcla de zumo y carragenano líquido, y la consistencia del gel se puede modificar a través de una variación de la cantidad y del tipo del carragenano. Como el gel no reversible no se puede disolver con agua en un tiempo útil.

35

[0007] La EP 1 117 304 divulga un dulce hidrocoloide, en particular llamados "sugar gels" o "water gels", también "gums" o "jellies". Tales dulces son conocidos como ositos de goma. Los ositos de goma contienen agua, carragenano, azúcar, jarabe de glucosa, ácido, así como color y aroma, y están pensados para el consumo masticándolos o chupándolos. Se trata de un producto, que se debe disolver no espontáneamente en agua.

40

[0008] La WO 2010/052703 divulga un proceso para la producción de un gel, que debe mejorar la capacidad de extensión de la miel. Los constituyentes de base son miel y carragenina, pectina, un ácido, así como emulsionantes. La miel y el carragenato se calientan en primer lugar a 60°C, después de lo cual se agrega el ácido y se calienta la mezcla. Después se agrega la pectina y la mezcla además se continúa calentando. Después se da una forma a la mezcla y se enfría, para conseguir un gel fijo. En particular, se combina como agente gelificante por un lado un agente gelificante de gelificación rápida con uno de gelificación lenta. Como objetivo secundario se describe la disolución en agua caliente.

45

Descripción de la invención

50

[0009] La presente invención tiene como tarea crear un proceso para la producción de un gel reversible, en el cual con el gel que se produce de este se puede preparar una bebida fría o caliente, lista para el consumo vertiéndola y mezclándola con agua caliente o fría. El proceso debe permitir en comparación con el proceso del estado de la técnica en particular una producción sencilla y económica, en la cual los componentes aromatizantes se mantienen en la forma original.

55

[0010] El gel se puede usar para la preparación sencilla de una bebida fría o caliente, para el consumo cómodo según la necesidad, cuando se está de viaje, en el trabajo o en cualquier otro sitio.

60

[0011] Esta tarea se resuelve por un proceso según la reivindicación 1 y las reivindicaciones dependientes.

[0012] Se divulga un proceso para la producción de un gel reversible en agua caliente, como también en agua fría, que presenta los siguientes pasos a) a f):

65

- a) mezcla y disolución de carragenanos y un tipo de azúcar o varios tipos de azúcar en agua, donde el tipo de azúcar contiene sacarosa, dextrosa o isomaltulosa
- b) calentamiento de la solución resultante agitando hasta su punto de ebullición,

- c) adición de jarabe de glucosa a la solución en ebullición,
- d) adición de una solución de agua ácido para el acabado de una masa de base, donde la proporción de ácido en la masa hirviendo se encuentra en un rango de 0.05 a 1.0 % p/p,
- e) adición de aromas y/o extractos vegetales,
- f) refrigeración de la masa hasta el cierre del proceso de gelificación.

[0013] En el paso a) el carragenano se disuelve en agua junto con uno o varios tipos de azúcar(s), donde el tipo de azúcar contiene dextrosa, sacarosa o isomaltulosa. Como agentes gelificantes se usan adicionalmente al carragenano uno o varios hidrocoloides distintos, como por ejemplo agar-agar, alginatos, furcellarano, xantano, galactomanano, almidón y sus derivados. La mezcla de agente gelificante y azúcar seca, que puede contener también una mezcla de dos o varios de los agentes gelificantes citados, se disuelve en el paso b) en agua.

[0014] La solución resultante del paso a) se calienta en el paso b) mediante agitación hasta el punto de ebullición o hasta la cocción. La duración del calentamiento depende de los agentes gelificantes o mezcla de agentes gelificantes elegidos así como también la magnitud de la masa por calentar.

[0015] En el paso c) se añade seguidamente jarabe de glucosa y se mezcla con el tipo de azúcar añadido en el paso a). Esta mezcla de ambos tipos de azúcar con el agente gelificante provoca la consistencia necesaria para el gel como producto final.

[0016] En el paso d) se reduce finalmente mediante la adición de una disolución de agua-ácido el valor del ph de la masa, en la cual la proporción del ácido en la masa hirviendo se encuentra en un rango de 0,05-1% p/p. La masa resultante se puede designar como masa de base y presenta las características necesarias, que permiten una gelificación de la masa a través del enfriamiento a temperatura ambiente y luego una rápida disolución con agua fría o caliente por parte de los consumidores. Para poder reducir las proporciones de tipos de azúcar en el paso a), se agregan después del paso d) y antes del paso e) opcionalmente un edulcorante no calorigénico o varios edulcorantes no calorigénicos.

[0017] A través de los pasos del proceso a) a d) se produce una masa de base, a causa de una variedad de diferentes geles de bebida mediante la adición de aromas y/o extractos vegetales naturales o artificiales diferentes. A tal objeto se eligen en el paso e) los extractos y aromas deseados. Los extractos vegetales comprenden por ejemplo extractos de hierbas, frutos, semillas, hojas de arbustos como por ejemplo rooibos o plantas de té.

[0018] Adicionalmente, se pueden añadir a la masa opcionalmente en el paso e) una sustancia colorante o varias sustancias colorantes.

[0019] Las posibles bebidas reconstituidas del gel comprenden té de hierbas, té verde, té negro, bebidas de rooibos y de frutas, tés y bebidas para bebés y niños pequeños, té helado, etc.

[0020] Después de la adición de los extractos vegetales a la masa todavía caliente, la masa se envasa en recipientes adecuados y en estos se enfrían a temperatura ambiente, por lo cual se realiza el proceso de gelificación.

[0021] La invención permite en particular una producción sencilla de un gel reversible soluble en agua espontáneamente. El procedimiento de producción no requiere en particular ningún proceso de secado. Por consiguiente, permanecen las sustancias aromáticas naturales en su forma original y confieren así a la bebida un rico sabor natural y muy aromático. En un proceso de secado por el contrario se volatilizarían en parte las sustancias aromáticas.

[0022] Por el procedimiento de fabricación según la invención surge un gel reversible, que se disuelve con la adición de agua caliente o fría y opcionalmente agitando ligeramente o infundiendo únicamente con agua caliente o fría en poco tiempo.

[0023] El gel es adecuado para la preparación de bebidas frías mediante la adición de agua fría, por ejemplo agua del grifo o agua mineral o de bebidas calientes, hervidas mediante la adición de agua caliente. Es idóneo como tal para la preparación de bebidas listas para beber sin la ayuda de aparatos o utensilios de cocina, ya sea en casa, dentro y fuera del puesto de trabajo, estando de viaje o de excursión. Este es idóneo además en particular también para bebidas infantiles y para bebés.

[0024] En una forma de realización especial se realiza en dos pasos el paso a), mezclando en primer lugar carragenano como agente gelificante seco, con uno o varios tipos de azúcar(es), donde el tipo de azúcar contiene sacarosa, dextrosa o isomaltulosa. La mezcla seca resultante se introduce luego en agua y se disuelve. La mezcla seca anterior facilita el procedimiento de solución e impide la eventual aglutinación.

- 5 [0025] En otra realización del método según la invención se realiza según el paso d) o según el paso e), sin embargo antes del paso f) un paso del procedimiento adicional, donde a la masa, que resulta de los pasos previos, se agrega un conservante o se realiza una pasteurización de la masa. Este paso adicional se realiza por lo tanto antes del paso f) del enfriamiento de la masa. Como conservante se añade por ejemplo un sorbato, por ejemplo un Kaliumsorbato quantis satis. ("quantis satis" - tanto como sea necesario, tan poco como sea posible).
- 10 [0026] El gel es un gel finalizado para la utilización a través del gel ya consumido, reversible, que se puede disolver infundiendo completamente con agua caliente o fría. Contiene un carragenano, glucosa, así como uno o varios tipos de azúcar, donde el tipo de azúcar es sacarosa, dextrosa o isomaltulosa, agua, un ácido, así como un aroma o varios aromas y/o uno o varios extractos vegetales así como sustancias colorantes opcionales, donde el gel acabado por la adición de la solución de agua ácido contiene un contenido en ácido en el rango de 0.05-1.0% p/p.
- 15 [0027] Una realización del gel contiene adicionalmente uno o varios edulcorantes no calorigénicos.
- [0028] Una realización particular del gel contiene carragenatos como agente gelificante, sacarosa como tipo de azúcar, agua, jarabe de glucosa, un ácido con un contenido de 0.05 a 1.0 % p/p, así como aromas y/o extractos vegetales y/o sustancias colorantes.
- 20 Ejemplos de realización de la invención
- [0029] En una realización de la invención se mezclan entre sí el agente gelificante y uno o varios tipos de azúcar(es) secos, donde el agente gelificante contiene carragenatos como hidrocoloide y el tipo de azúcar contiene sacarosa, dextrosa o isomaltulosa.
- 25 [0030] En una realización se mezcla entre sí el carragenato y sacarosa como tipo de azúcar en una proporción en peso de 1% a 3% p/p en seco. En un ejemplo de realización especial la proporción de mezcla es 0.1 a 1.0% p/p.
- 30 [0031] En una variante, se mezclan carragenatos y dextrosa (glucosa) o isomaltulosa en seco. En particular, con isomaltulosa se puede producir una bebida cuidadosa con los dientes que sea menos dulce, puesto que la isomaltulosa de las bacterias bucales humanas no se pueden desintegrar y la dulzura de la isomaltulosa es en torno al 50% de la de sacarosa.
- 35 [0032] En una variante se pueden usar también adicionalmente al carragenano los siguientes agentes gelificantes o mezclas de varios:
- agar-agar,
 - alginatos, furcellarano, xantano galactomanano,
 - almidones y derivados de estos.
- 40 [0033] La mezcla seca luego se lleva a ebullición lentamente agitando.
- [0034] Luego se añade jarabe de glucosa a la solución hirviendo.
- 45 [0035] Para el acabado de la masa de base se añade ahora la disolución de agua-ácido, donde el ácido y el agua de la solución por ejemplo son contenidos en una proporción de por ejemplo 1:1 a 1:5. Esto se añade a la masa hirviendo, para cuyo objetivo la masa opcionalmente se hierva previamente otra vez. La proporción de ácido en la masa hirviendo se encuentra por consiguiente en un rango de 0.05 a 1.0 % p/p, por lo cual el valor del ph se reduce hasta el punto de permitir la gelificación óptima.
- 50 [0036] Se reduce la proporción de tipo de azúcar, se pueden mezclar adicionalmente uno o varios edulcorantes no calorigénicos. En otro paso, la masa de base se aromatiza mediante la adición de uno o varios aromas y/o uno o varios extractos vegetales de hierbas, frutos, semillas, hojas o tallos de arbustos y/o plantas de té en forma líquida, concentrada o en polvo, o como aceite etérico.
- 55 [0037] Para conferir un color agradable a la bebida, se agrega en otro paso como variante del método uno o varios componentes colorantes.
- [0038] En una variante se añaden a la masa de base nutrientes adicionales como sustancias minerales, vitaminas u otras sustancias nutricionalmente significantes.
- 60 [0039] La masa se envasa finalmente preferiblemente a 65-70°C en recipientes de molde adecuados, como por ejemplo formas porcionadas para una o varias porciones de bebida y se enfrían en este hasta que se acabe el proceso de gelificación a temperatura ambiente.
- 65

- 5 [0040] El gel, producido según el procedimiento de fabricación según la invención es un gel reversible, que se disuelve fácilmente mediante la adición de agua caliente o fría. El gel se puede preparar con agua de 8-30°C completamente en poco tiempo, para preparar rápidamente una bebida fría lista para beber. Esto se puede disolver con agua caliente de 30-80 °C, para conseguir una bebida caliente.
- 10 [0041] El gel reversible resultante contiene uno o varios agentes gelificantes, donde el agente gelificante contiene carragenanos, uno o varios tipos de azúcar, donde el tipo de azúcar contiene sacarosa, dextrosa o isomaltulosa, agua, jarabe de glucosa, un ácido, así como un aroma o varios aromas y/o uno o varios extractos vegetales, donde el gel listo, preparado para su uso, reversible contiene un contenido en ácido de 0.05 - 1.0% p/p.
- 15 [0042] Contiene además un ejemplo del gel reversible una proporción de azúcar de 50-90% p/p, donde el tipo de azúcar contiene sacarosa, dextrosa o isomaltulosa.
- [0043] En otro ejemplo contiene el gel uno o más agentes gelificantes en un rango de 0.1 a 3.0 % p/p, donde el agente gelificante contiene carragenano.
- 20 [0044] En un ejemplo especial, el gel contiene carragenano como agente gelificante en un rango de 0.1 a 2.0 % p/p, un ácido en el rango de 0.05 a 1.0% p/p, sacarosa y jarabe de glucosa como tipos de azúcar en el rango de 50-90 % p/p. Aromas y/o extractos vegetales, y opcionalmente un colorante o varias sustancias colorantes así como agua.
- 25 [0045] En otro ejemplo, el gel contiene carragenano como agente gelificante en un rango de 0.1 a 2.0 % p/p, por ejemplo 0.8% p/p, isomaltulosa como tipo de azúcar, un ácido en el rango de 0.05-1.0% p/p, jarabe de glucosa y agua, en el cual los tipos de azúcar contienen isomaltulosa y jarabe de glucosa juntos al 50-90 % p/p, por ejemplo 75-85 % p/p o 75-80%.
- [0046] Aromas y/o extractos vegetales, y opcionalmente una sustancia colorante o varias sustancias colorantes, así como agua.
- 30 [0047] Otro ejemplo de gel contiene en vez de una parte de tipo de azúcar un edulcorante no calorigénico o varios no calorigénicos.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la producción de un gel reversible en agua caliente y también en agua fría para la preparación de una bebida, donde el gel es completamente soluble en agua de 8-80°C,
5 **caracterizado por el hecho de que**
el proceso presenta los pasos de:
- a) agitación y disolución del carragenano y un tipo de azúcar o varios tipos de azúcar en agua, donde el tipo de azúcar contiene sacarosa, dextrosa o isomaltulosa,
 - b) calentamiento de la solución resultante agitando hasta su punto de ebullición,
 - 10 c) adición del jarabe de glucosa a la solución hiviendo,
 - d) adición de una solución de ácido-agua hasta conseguir una masa de base, donde la proporción de ácido en la masa hirviendo se encuentra en un rango de 0.05 a 1.0 % p/p,
 - e) adición de aromas y/o extractos vegetales y/o colorantes
 - f) refrigeración de la masa a temperatura ambiente hasta la finalización del proceso de gelificación.
- 15 2. Método para la producción de un gel según la reivindicación 1
caracterizado por el hecho de que
antes de agitar y disolver el agente gelificante y el tipo de azúcar en agua, se mezclan el agente gelificante y el tipo de azúcar hasta conseguir una mezcla seca.
- 20 3. Método para la producción de un gel según la reivindicación 1 o 2
caracterizado por el hecho de que
el agente gelificante además contiene uno o varios hidrocoloides diferentes como agar-agar, alginatos, furcellarano, xantano, galactomanano, almidones y sus derivados.
- 25 4. Método para la producción de un gel según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 3
caracterizado por el hecho de que
después del paso d) y antes del paso e) se agregan un edulcorante no calorigénico o varios edulcorantes no calorigénicos.
- 30 5. Método para la producción de un gel según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 4
caracterizado por el hecho de que
los extractos vegetales añadidos en el paso e) contienen extractos de hierbas, frutos, semillas, hojas o tallos de arbustos, rooibos o plantas de té.
- 35 6. Método para la producción de un gel según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 5
caracterizado por el hecho de que
en el paso e) se añaden otras sustancias aromatizantes.
- 40 7. Método para la producción de un gel según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 6
caracterizado por el hecho de que
en el paso e) adicionalmente se añaden un colorante o varias sustancias colorantes.
- 45 8. Método para la producción de un gel según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 7
caracterizado por el hecho de que
después del paso d) y antes del paso f) se añaden sustancias minerales o vitaminas.
- 50 9. Método para la producción de un gel según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 8
caracterizado por el hecho de que
después del paso d) o e) a la masa resultante de los pasos precedentes se le agrega un conservante o la masa se pasteuriza, donde se realiza la adición del conservante o la pasteurización de la masa antes del paso f).
- 55 10. Método para la producción de un gel según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 9
caracterizado por el hecho de que
la masa se envasa en recipientes de molde en el paso f) a 65-70°C.