

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 483 797**

51 Int. Cl.:

A23B 7/04 (2006.01)
A23L 2/02 (2006.01)
A23L 2/42 (2006.01)
A23L 3/36 (2006.01)
A23L 2/44 (2006.01)
A23B 7/05 (2006.01)
A23B 7/08 (2006.01)
A23B 7/154 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.08.2011 E 11179542 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.04.2014 EP 2564707**

54 Título: **Método para fabricar y almacenar productos a base de fruta y/o de bayas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.08.2014

73 Titular/es:
KRAVECS, EDUARDS (100.0%)
Tinuzu iela 4-44
1021 Riga, LV

72 Inventor/es:
KRAVECS, EDUARDS

74 Agente/Representante:
VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 483 797 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

Método para fabricar y almacenar productos a base de fruta y/o de bayas

5 La presente invención se refiere a la industria del procesamiento de alimentos, en particular, a un método para fabricar y almacenar productos a base de frutas y/o de bayas que contienen miel.

Se conoce en la técnica un método para almacenar fruta recién exprimida y/o zumos de bayas congelados a una temperatura de entre -20 °C y -30 °C. La principal desventaja de este método es que, en el transcurso del congelado, el zumo no puede guardarse en envases de cristal, ya que al congelarse, el zumo se expande.

Para el método de la invención, la técnica anterior más reciente es un método para fabricar y almacenar productos a base de fruta y/o de bayas [documento EP1662910] que incluye las etapas de mezclar el zumo de fruta y/o de bayas con miel en proporciones de 55 a 75 por ciento en volumen de zumo y de 25 a 45 por ciento en volumen de miel; y almacenar el producto resultante a una temperatura por debajo de -10 °C.

Un producto a base de fruta y/o de bayas fabricado de acuerdo con el método de la técnica anterior mencionada tiene una larga vida de almacenamiento a una temperatura por debajo de -10 °C. No obstante, tras aumentar la temperatura de almacenamiento por encima de -10 °C, no es en absoluto deseable volver a enfriarla hasta una temperatura por debajo de -10 °C. Generalmente, un producto que se almacenó a una temperatura de -10 °C y se compró en una tienda se calienta hasta una temperatura por encima de -10 °C antes de que llegue al estante del frigorífico de los hogares. Aunque durante el almacenamiento el producto está semisólido, es difícil consumirlo sin aumentar su temperatura, ya que los dientes son sensibles a las bajas temperaturas y resulta desagradable tocar un envase demasiado frío. A una temperatura de +2 °C a +6 °C, a la cual suele mantenerse el frigorífico en los hogares, dicho producto a base de fruta y/o de bayas no se puede almacenar durante un tiempo lo suficientemente largo, ya que durante la fabricación, el producto no se ha procesado adicionalmente para reducir el nivel de ambiente bacteriológico, no se han añadido ácidos de manera artificial y el nivel original de pH ha aumentado durante el almacenamiento a baja temperatura, principalmente debido a la polimerización y/o la isomerización de los ácidos orgánicos. En consecuencia, a una temperatura mayor, el valor de pH no es lo suficientemente bajo como para evitar el crecimiento de un ambiente bacteriológico.

El problema técnico a solucionar por la presente invención es aumentar la vida de almacenamiento del producto a base de fruta y/o bayas descongelado, especialmente cuando se almacena a una temperatura de +2 °C a +6 °C, a la cual suele mantenerse en el frigorífico de los hogares.

En el método de acuerdo con la presente invención, en el que el zumo de una fruta y/o baya se mezcla con miel y la mezcla resultante se almacena a una temperatura por debajo de -10 °C, los componentes se proporcionan en las siguientes proporciones (porcentaje en peso):

40 zumo - 75 a 93;
miel - 7 a 25,
y el producto resultante se almacena a una temperatura entre -10 °C y -18 °C.

Preferentemente, el zumo y la miel se proporcionan en las siguientes proporciones (porcentaje en peso):

45 zumo - 83 a 93;
miel - 7 a 17.

Si el contenido de miel es menor del 7 %, el producto no puede almacenarse a una temperatura de entre -10 °C y -18 °C en un envase de cristal, ya que el producto se congela a dicha temperatura y los envases de cristal se rompen, debido a la expansión térmica del producto. Tal y como se ha establecido de manera experimental, un producto a base de fruta y/o de bayas obtenido por la mezcla del zumo de fruta y/o bayas con miel, siendo el contenido de miel entre 7 y 25 por ciento en peso, preferentemente entre 7 y 17 por ciento en peso, tiene una vida de almacenamiento al descongelarse (es decir, a una temperatura mayor de -10 °C), mayor que la del producto de la técnica anterior más reciente, especialmente cuando se almacena a una temperatura de +2 °C a +6 °C, a la cual suele mantenerse en el frigorífico de los hogares. En los dibujos se muestra gráficamente cómo la vida de almacenamiento del producto a base de fruta y/o bayas descongelado fabricado de acuerdo con el método de la invención depende de su composición (contenido de miel). Tal y como se muestra en los dibujos, la vida de almacenamiento del producto descongelado es la más larga cuando el contenido de miel está entre 7 y 17 por ciento en peso. A contenidos de miel por encima del 17 por ciento en peso, la vida de almacenamiento se reduce gradualmente. A contenidos de miel por encima del 25 por ciento en peso, la vida de almacenamiento del producto descongelado fabricado de acuerdo con el método de la invención es sustancialmente la misma que la del producto de la técnica anterior más reciente mencionada.

65 Debido a que el producto de la invención contiene más zumo que el producto de la técnica anterior más reciente mencionada, tiene un valor original de pH menor. Tal y como se ha establecido experimentalmente, el valor de pH

del producto de la invención también aumenta más lentamente durante el almacenamiento del producto a una temperatura baja en comparación con el producto de la técnica anterior más reciente mencionada. Como consecuencia, el nivel de pH del producto descongelado de la invención es lo suficientemente bajo para evitar el crecimiento de un ambiente bacteriológico una vez se ha desempaquetado el producto.

5 La temperatura de almacenamiento del producto congelado se elige de un intervalo entre -10 °C y -18 °C. Tal y como se ha establecido experimentalmente, la vida de almacenamiento a una temperatura de almacenamiento por debajo de -10 °C es significativamente más corta. Por otro lado, a una temperatura de almacenamiento por encima de -18 °C, el valor de pH aumenta significativamente debido a la isomerización y/o polimerización de los ácidos orgánicos, que da como resultado una reducción de la vida de almacenamiento del producto descongelado. En la Tabla 1 a continuación se muestra cómo la vida de almacenamiento del producto descongelado depende del contenido de miel y la temperatura de almacenamiento.

15 Un producto a base de fruta y/o de bayas fabricado y almacenado de acuerdo con el método de la invención tiene una larga vida de almacenamiento no solo cuando se almacena a una temperatura por debajo de -10 °C, sino también a mayores temperaturas, particularmente, a una temperatura entre +2 °C y +6 °C, a la cual suele mantenerse en el frigorífico de los hogares. Al desempaquetarse, el producto puede almacenarse en el frigorífico de un hogar durante un periodo de 120 a 240 horas (dependiendo del tipo de zumo de fruta y/o baya).

20 En los dibujos se muestran diagramas de dependencia de la vida de almacenamiento del producto de la invención en función del contenido de miel (el producto se almacenó en un congelador a una temperatura de -10 °C durante hasta un año. Una vez descongelado, el producto a base de fruta y/o bayas se almacenó a una temperatura de +4 °C.

25 La Figura 1 muestra un diagrama de dependencia de la vida de almacenamiento en función del contenido de miel de un producto a base de fruta y/o bayas obtenido de acuerdo con el método de la invención que contiene zumo de espino amarillo.

30 La Figura 2 muestra un diagrama de dependencia de la vida de almacenamiento en función del contenido de miel de un producto a base de fruta y/o bayas obtenido de acuerdo con el método de la invención que contiene zumo de arándanos rojos con pulpa.

La Figura 3 muestra un diagrama de dependencia de la vida de almacenamiento en función del contenido de miel de un producto a base de fruta y/o bayas obtenido de acuerdo con el método de la invención que contiene zumo de arándanos azules con pulpa.

35 Además se describen ejemplos no limitativos de la realización del método para fabricar y almacenar productos a base de fruta y/o bayas de acuerdo con la presente invención.

Ejemplo 1

40 Para fabricar un producto a base de fruta y/o bayas de acuerdo con el método de la invención, se utilizó zumo de espino amarillo recién exprimido con un pH de 2,8 y miel de colza de primavera con un pH de 4,4.

45 Se mezclaron 83 kg del zumo y 17 kg de la miel (la proporción de los ingredientes en porcentaje en peso es 83:17). El producto obtenido se almacenó en un congelador a una temperatura de -18 °C durante hasta un año. A continuación el producto se desempaquetó, se consumió una parte del producto, y el resto del producto se almacenó en el frigorífico de un hogar a una temperatura de +4 °C. La vida de almacenamiento del producto descongelado fue 168 horas.

50 Los Ejemplos generalizados de la Tabla 1, en la que se muestra cómo la vida de almacenamiento del producto descongelado depende del contenido de miel y de la temperatura de almacenamiento, se realizaron de la misma forma que el Ejemplo 1.

55 Según se desprende de los datos de Tabla 1, la vida de almacenamiento del producto descongelado es más larga cuando el contenido de miel está por debajo del 25 por ciento en peso y la temperatura de almacenamiento del producto antes del descongelado no era menor de -18 °C.

TABLA 1. La vida de almacenamiento del producto a base de fruta y/o de bayas descongelado en función del contenido de miel y de la temperatura de almacenamiento tras el descongelado.

Contenido del producto	pH	Características del producto tras el descongelado, en caso de que el producto se haya almacenado durante dos meses a una temperatura de:							
		-10 °C		-14 °C		-18 °C		-21 °C	
		pH	Vida de almacenamiento tras el descongelado, h	pH	Vida de almacenamiento tras el descongelado, h	pH	Vida de almacenamiento tras el descongelado, h	pH	Vida de almacenamiento tras el descongelado, h
Zumo de espino amarillo (pH=2,80) + 17 % miel (pH=4,4)	3,15	3,30	192	3,35	168	3,37	168	4,15	72
Zumo espino amarillo (pH 2,80) + 31 % miel (pH=4,4)	3,40	3,65	144	3,70	120	3,75	120	4,55	36
Zumo arándanos rojos con pulpa (pH 3,00) + 17 % miel (pH=4,4)	3,35	3,50	168	3,55	120	3,60	120	4,40	48
Zumo arándanos rojos con pulpa (pH 3,00) + 31 % miel (pH=4,4)	3,50	3,80	120	3,90	72	3,95	72	4,85	36
Zumo arándanos azules con pulpa (pH 2,70) + 17 % miel (pH=4,4)	3,10	3,20	240	3,25	216	3,30	2,16	4,05	120
Zumo de arándanos azules con pulpa (pH 2,70) + 31 % miel (pH=4,4)	3,30	3,50	168	3,65	14	3,75	144	4,45	60

REIVINDICACIONES

5 1. Un método para fabricar y almacenar un producto a base de fruta y/o de bayas que comprende las etapas de mezclar el zumo de fruta y/o de bayas con miel y almacenar el producto obtenido a una temperatura por debajo de -10 °C, **caracterizado por que** el zumo de fruta y/o de bayas y la miel que se van a mezclar se proporcionan en las siguientes proporciones (porcentaje en peso):

zumo de fruta y/o bayas	75-93;
miel	25-7,

10 y el producto a base de fruta y/o de bayas obtenido se almacena a una temperatura entre -10 °C y -18 °C.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el zumo de fruta y/o de bayas y la miel que se van a mezclar se proporcionan en las siguientes proporciones (porcentaje en peso):

zumo de fruta y/o bayas	83-93;
miel	17-7.

15

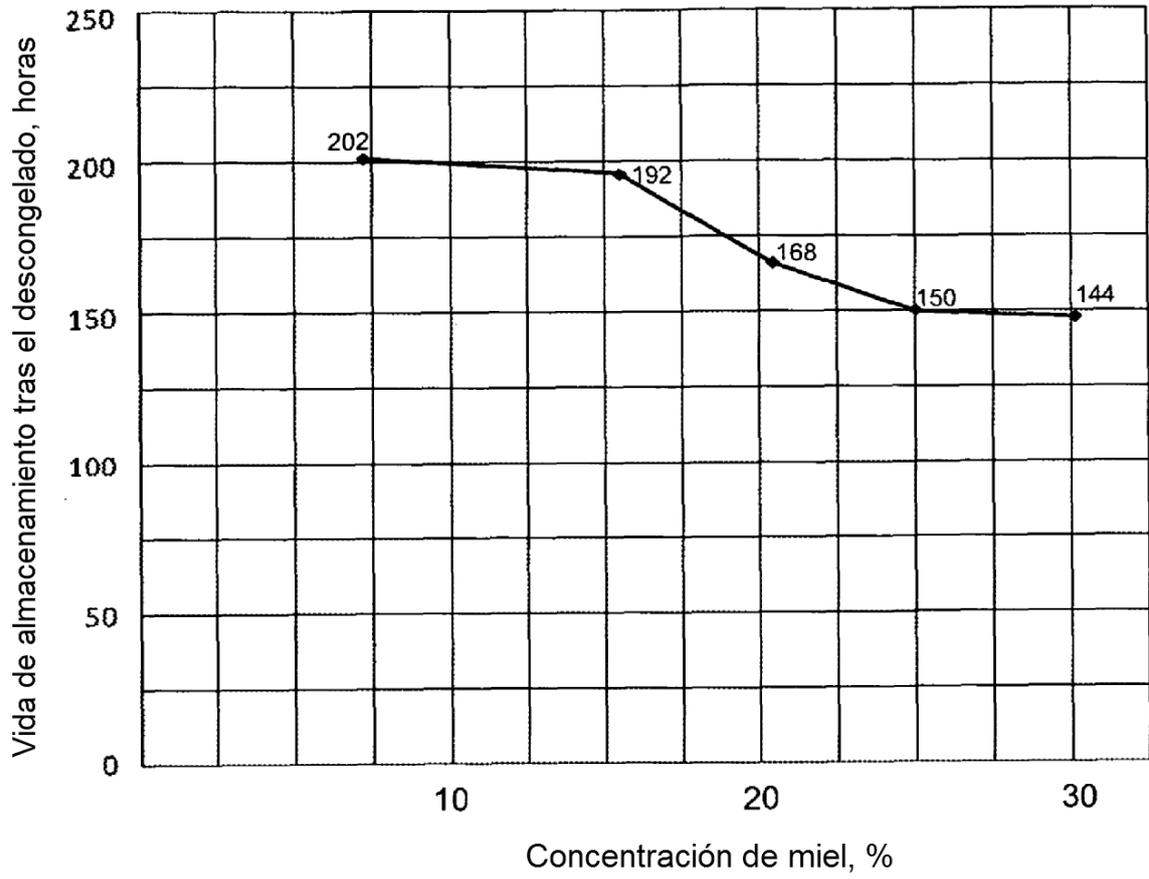


Fig. 1

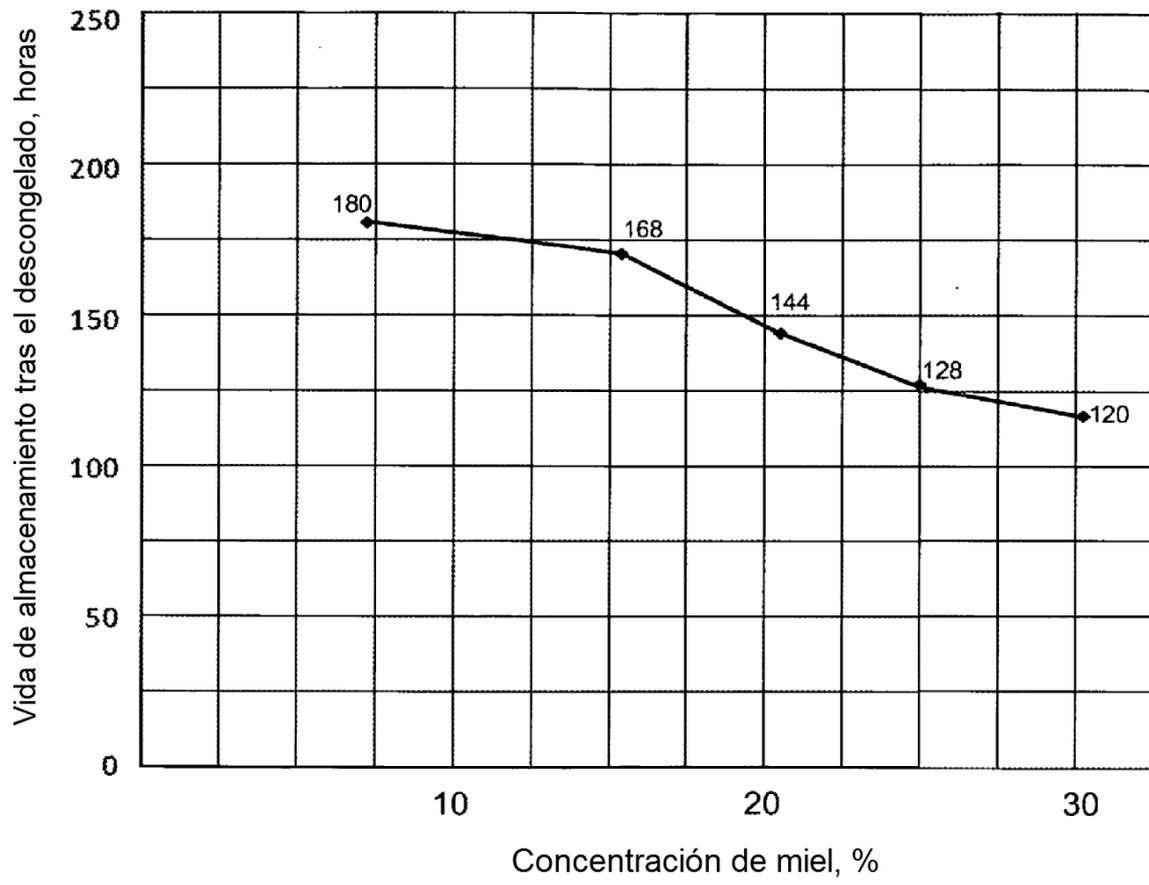


Fig. 2

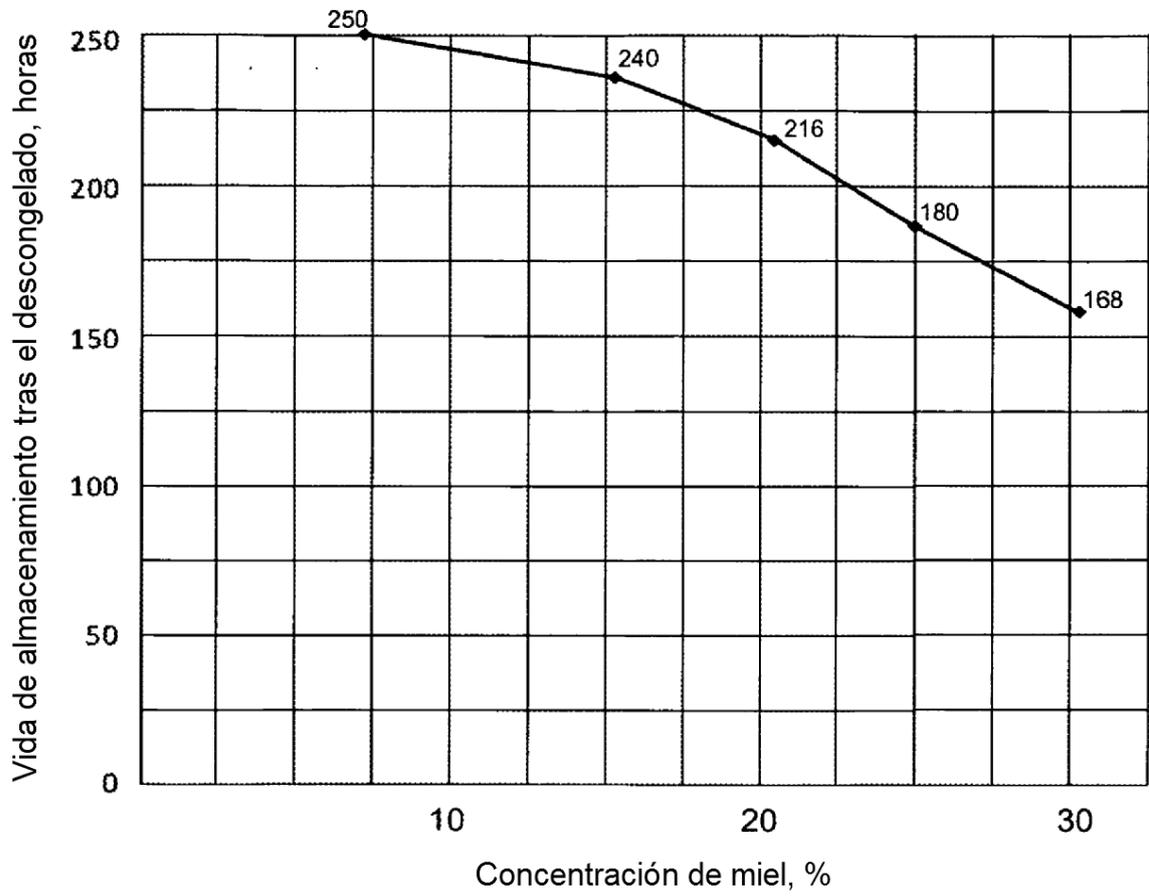


Fig. 3