

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19 ES	21	NUMERO	20 A 1
	21	409.008	
22	FECHA DE PRESENTACION		
	4-6-1976		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
5166 A/75	5-6-1975	ITALIA
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A 231	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"METODO PARA CONFITAR FRUTAS Y CORTEZAS DE FRUTAS"		
71 SOLICITANTE (S)		
Don REMIGIO BONACINA, de nacionalidad italiana.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
MANDELLO LARIO (Como), Italia, Via Ai Monti, 2.		
72 INVENTOR (ES)		
El propio solicitante.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
Don JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO		

La presente invención se refiere a un método para confitar frutas y cortezas de frutas, así como castañas.

Es conocido someter las frutas y las cortezas de frutas a operaciones de confitado mediante las cuales el líquido vegetativo de las propias frutas o los líquidos de conservación eventualmente contenidos en las mismas son sustituidos por un almíbar. De este modo se obtienen frutas confitadas que, si la operación de confitado ha salido bien, deberían conservar inalteradas las propiedades organolépticas de las frutas y, por consiguiente, su sabor característico y su aroma natural.

Antes de someter las frutas a un procedimiento de confitado, es conocido efectuar una adecuada selección de las propias frutas, a fin de someter al confitado frutas con maduración uniforme y físicamente íntegras. Las frutas así seleccionadas son hervidas, es decir sometidas a una operación de cocción, y después confitadas. A tal fin, las frutas se sumergen en un primer almíbar cuya concentración (que se expresa tradicionalmente en sólidos solubles y se mide en grados Brix que son grados refractométricos medidos con un refractómetro) puede variar entre aproximadamente 10° y 30° Brix. Cada buen confitero sabe por experiencia con qué concentración de almíbar debe iniciarse el confitado para los diversos tipos de frutas. Si no se sabe cual debe ser la concentración del almíbar de partida, se inicia el proceso de confitado con un almíbar que presente una concentración equivalente a aproximadamente 10° Brix.

En la superficie de las frutas sumergidas en el almíbar

se crea una presión osmótica con una consiguiente difusión osmótica de la solución azucarada y del líquido vegetativo contenido en las frutas hervidas, a través de la superficie de las propias frutas, mientras disminuye progresivamente la concentración del primer almíbar. Esta difusión cesa cuando la presión osmótica se anula, alcanzando la concentración del almíbar un valor que es inferior al que presentaba al inicio de la operación de confitado y estabilizándose en dicho valor.

10 No puede iniciarse la operación de confitado con almíbares demasiado concentrados ya que, justamente como consecuencia de la presión osmótica excesivamente elevada que se llegaría a crear, las frutas resultarían dañadas, rompiéndose.

15 Como las frutas confitadas deben contener sólidos solubles en una concentración muy elevada, según la técnica conocida, después de haber dejado sumergidas las frutas en el primer almíbar durante un tiempo no determinado y que se elige en base de la experiencia personal de cada confitero, se procede a aumentar lenta y empíricamente la concentración del almíbar hasta aproximadamente 60-75° Brix.

20 Como hasta ahora no se conocía ninguna regla bien definida sobre el modo de proceder durante la operación de confitado, los resultados obtenidos eran absolutamente imprevisibles e inconstantes. En otras palabras, con la técnica conocida se obtenían quizá frutas óptimamente confitadas, pero más frecuentemente con un confitado mediocre, y, todavía más frecuentemente, con un confitado

pésimo y con deterioro de las frutas.

La finalidad principal de la presente invención consiste en proporcionar un método para confitar frutas y cortezas de frutas, el cual sea absolutamente reproducible, de fácil
5 realización y que conduzca a la producción de frutas confitadas con óptimas características de confitado y físicas.

Estas y otras finalidades se consiguen mediante un método según el cual las frutas, después de haber sido sometidas a un tratamiento preliminar de selección y cocción
10 según técnicas convencionales, se sumergen en un primer almíbar con una concentración de sólidos solubles comprendida entre aproximadamente 10° y 60° Brix, a una temperatura comprendida entre aproximadamente 50°C y 60°C, siendo
15 sucesivamente incrementada la concentración de dicho almíbar hasta presentar un valor comprendido entre aproximadamente 60° y 75° Brix, caracterizándose dicho método porque se dejan las frutas en el primer almíbar hasta que la concentración del propio almíbar se estabilice a un valor constante,
20 se miden la diferencia ΔC , determinable en grados Brix, entre la concentración inicial y la concentración final constante del primer almíbar, así como el tiempo Δt necesario para que el primer almíbar pase de la concentración inicial a dicha concentración final constante,
25 se calcula una constante numérica $\Delta C / \Delta t$ mediante división de la diferencia ΔC por el intervalo de tiempo Δt arriba definido, y luego se incrementa gradualmente la concentración del almíbar en el cual están sumergidas las

frutas, teniendo cuidado de que dicho aumento de concentración por unidad de tiempo presente un valor igual a la constante numérica $\Delta C/\Delta t$, prosiguiéndose el incremento de dicha concentración del almíbar hasta que la misma presente un valor comprendido entre aproximadamente 65° Brix y 75° Brix.

Con el método según la presente invención, en efecto, mediante el tratamiento de las frutas con el primer almíbar se determina la presión osmótica ideal para las frutas en cuestión, y sucesivamente se mantiene a un valor sustancialmente constante tal presión osmótica ideal, hasta que haya finalizado la operación de confitado, adicionando eventualmente almíbares cada vez más concentrados al almíbar en el cual están ya sumergidas las frutas o sustituyendo los propios almíbares por otros cada vez más concentrados.

Preferiblemente, los almíbares se hallan a una temperatura de aproximadamente 55°C, y los mismos se someten a ligera agitación mediante una hélice accionada en sentidos alternantes a intervalos sucesivos.

La determinación del momento en que la concentración del primer almíbar se estabiliza a un valor constante se efectúa, por ejemplo, mediante un refractómetro, el cual indica en grados Brix la concentración expresada en sólidos solubles. Mientras varíe la concentración del almíbar, también variará la lectura suministrada por el refractómetro. Por consiguiente, cuando cesa de variar la indicación suministrada por el refractómetro y se detiene en un valor constante, ello significa que la concentración se ha

estabilizado a un valor constante y que es posible medir en cuantos grados Brix ha variado la concentración del almíbar desde el valor inicial a dicho valor constante, así como en cuanto tiempo se ha efectuado esta variación.

5 La constante numérica $\Delta C / \Delta t$ constituye el valor numérico correspondiente a la cantidad de grados Brix en que ha variado la concentración del almíbar por unidad de tiempo, mientras las frutas estaban sometidas a la presión osmótica ideal que es la que se obtiene durante
10 el tratamiento con el primer almíbar, la concentración del cual es bien conocida por cualquier buen confitero.

Para hacer más clara la comprensión de las características del método según la invención, a continuación se describirán brevemente dos formas de realización de dicho
15 método.

EJEMPLO 1

Para confitar cerezas se hierven dichas cerezas según la técnica conocida, después de lo cual las cerezas hervidas son sumergidas en un almíbar a una temperatura
20 de 55°C y con una concentración igual a 12° Brix y se controla esta concentración con un refractómetro. Puede observarse que la indicación suministrada por el refractómetro cesa de variar al cabo de 6 horas y que la concentración final constante del primer almíbar es igual a
25 8° Brix.

Entonces se calcula la constante numérica del proceso, que es igual a $(12-8)/6 = 0,66$, lo cual indica en cuantos grados Brix ha variado la concentración del primer almíbar

por unidad de tiempo.

Entonces se procede a aumentar cada hora la concentración del almíbar en 0,66 grados Brix hasta llegar a una concentración final igual a 70° Brix.

5 El aumento de la concentración del almíbar puede conseguirse sustituyendo cada vez el almíbar preexistente por otro que presente una concentración superior en 0,66 grados Brix a la del primero, o bien adicionando al almíbar preexistente un almíbar más concentrado, de modo que la
10 mezcla de los dos almíbares presente una concentración igual a un valor superior en 0,66° Brix a la del almíbar preexistente.

Al término de la operación de confitado se obtienen cerezas óptimamente confitadas, con características físicas y organolépticas inalteradas respecto a las de las
15 frutas de partida.

EJEMPLO 2

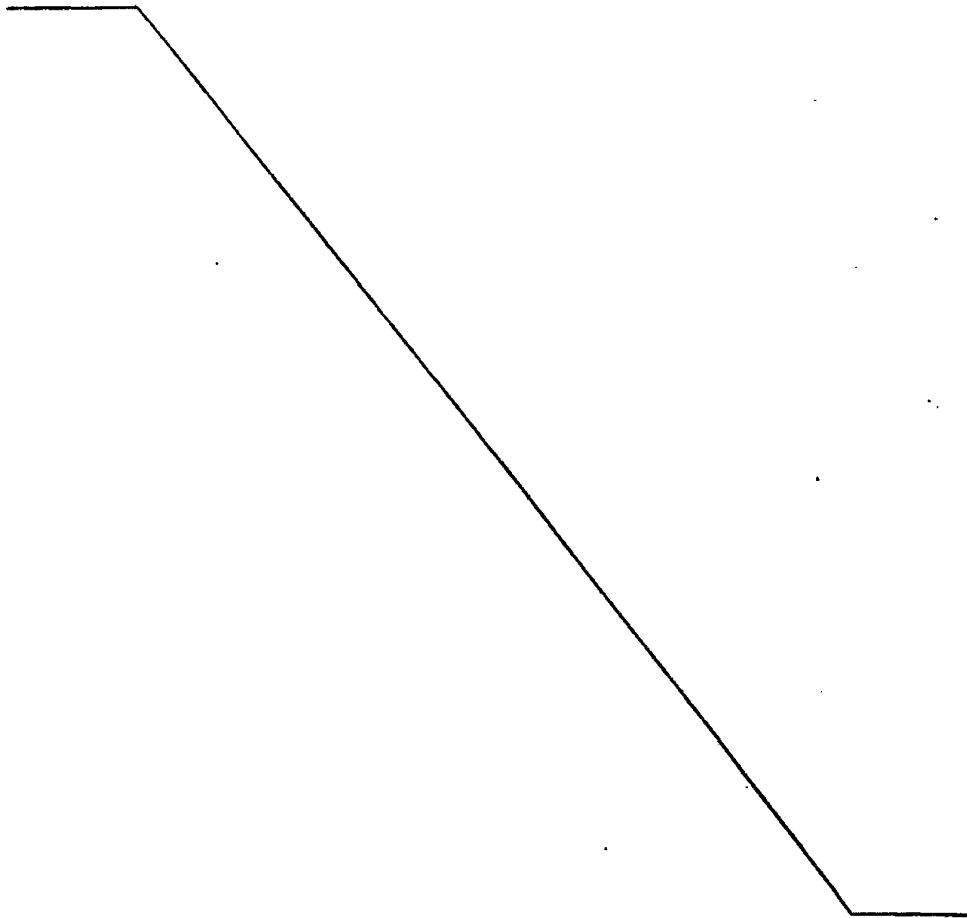
Castañas hervidas se sumergen en un primer almíbar con una concentración medible de 50° Brix. Puede observarse
20 que la concentración se estabiliza a un valor constante igual a 40° Brix al cabo de un tiempo de 5 horas. La constante numérica del proceso en este caso es igual a $10/5 = 2$ y se puede por tanto proceder al confitado aumentando cada hora la concentración del almíbar en una magnitud igual a
25 2° Brix hasta obtener un almíbar final con una concentración igual a 72° Brix.

También en este caso se obtienen castañas confitadas con óptimas características tanto físicas como organolépticas.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle.

5 También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la Solicitud de Patente Nº 5166 A/75, depositada en Italia en 5 de Junio de 1975, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita

10 Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

1^a.- Método para confitar frutas y cortezas de frutas, en el que las frutas, después de haber sido sometidas a un tratamiento preliminar de selección y cocción

5 según técnicas convencionales, se sumergen en un primer almíbar con una concentración de sólidos solubles comprendida entre aproximadamente 10° y 60°Brix, a una temperatura comprendida entre aproximadamente 50°C y 60°C, siendo sucesivamente incrementada la concentración de dicho almíbar

10 hasta presentar un valor comprendido entre aproximadamente 60°y 75°Brix, caracterizado porque se dejan las frutas en el primer almíbar hasta que la concentración del propio almíbar se estabilice a un valor constante, se miden la diferencia ΔC , determinable en grados Brix, entre la concentración inicial y la concentración final constante del

15 primer almíbar, así como el tiempo Δt necesario para que el primer almíbar pase de la concentración inicial a dicha concentración final constante, se calcula una constante numérica $\Delta C / \Delta t$ mediante división de la diferencia ΔC por el

20 intervalo de tiempo Δt arriba definido, y luego se incrementa gradualmente la concentración del almíbar en el cual están sumergidas las frutas, teniendo cuidado de que dicho aumento de concentración por unidad de tiempo presente un valor igual a la constante numérica $\Delta C / \Delta t$, prosiguiéndose

25 el incremento de dicha concentración del almíbar hasta que la misma presente un valor comprendido entre aproximadamente 65° Brix y 75° Brix.

2^a.- Método según la reivindicación 1^a, caracterizado

porque la variación de la concentración del almíbar se efectúa mediante el empleo intermitente de almíbares cada vez más concentrados con respecto al almíbar precedente.

5 3^a.- Método según las reivindicaciones 1^a y 2^a,
caracterizado porque el almíbar es sometido a agitación mecánica.

 4^a.- Método según la reivindicación 1^a, caracterizado porque la concentración del primer almíbar se elige entre 10 y 30° Brix.

10 5^a.- METODO PARA CONFITAR FRUTAS Y CORTEZAS DE FRUTAS,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara.

BARCELONA, 4 de Junio de 1976.

REMIGIO BONACINA

P.P.

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO

p. p. fdo. J. M. Valenti-Fernández

