



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 212 903**

⑫ Número de solicitud: 200300053

⑤① Int. Cl.⁷: **A23L 1/39**
A23L 1/212

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫② Fecha de presentación: **10.01.2003**

⑫③ Fecha de publicación de la solicitud: **01.08.2004**

⑫③ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
01.08.2004

⑦① Solicitante/s: **J. GARCÍA CARRIÓN, S.A.**
Carretera de Murcia, s/n
30520 Jumilla, Murcia, ES

⑦② Inventor/es: **García-Carrión Jordán, José;**
Guardiola Ortuño, Juan y
Molina Pérez, Miguel

⑦④ Agente: **Dávila Baz, Ángel**

⑤④ Título: **Procedimiento para la obtención de cremas vegetales envasadas y listas para el consumo.**

⑤⑦ Resumen:

Procedimiento para la obtención de cremas vegetales envasadas y listas para el consumo.

El procedimiento se materializa en las siguientes fases operativas: preparación de las hortalizas y/o verduras, congeladas y/o frescas, que se trituran y tamizan en frío; separación de un lote de tales hortalizas y/o verduras que se rehogan con grasa alimentaria ya sea de origen animal o vegetal, tal y como mantequilla y/o aceite vegetal en un intercambiador de calor que opera en continuo; preparación de un lote de agua, grasa alimentaria, condimentos, especias y aromas, que se dispersan en frío; mezcla de los lotes anteriormente citados en un depósito provisto de agitación y aislamiento térmico; precalentamiento y desaireación de la crema; cocción y pasteurización del producto en una única etapa; enfriamiento a 5°C; y envasado en cualquier envase apropiado de cartón, vidrio o plástico.

ES 2 212 903 A1

DESCRIPCIÓN

Procedimiento para la obtención de cremas vegetales envasadas y listas para el consumo.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento para la obtención de cremas vegetales, a base de hortalizas y/o verduras que, debidamente condimentadas, precocinadas y envasadas, llegan al consumidor en condiciones para su consumo directo.

El objeto de la invención es el desarrollo de un proceso industrial para la obtención de cremas vegetales envasadas, en el que se han reducido al máximo las fases de tratamiento térmico, para evitar la merma en las cualidades nutritivas y culinarias del producto, y ello además en ausencia de los clásicos aditivos alimentarios tales como conservantes, estabilizantes, correctores de la acidez, etc., lo que permite reforzar su imagen de alimento tradicional, sano y natural.

Antecedentes de la invención

Las cremas vegetales son productos alimenticios líquidos, de textura fina y viscosa, que se obtienen cociendo en agua el producto vegetal y añadiendo sal, grasas comestibles, condimentos, aromas, especias y otros ingredientes autorizados. Estos productos se presentan habitualmente en múltiples formas: deshidratados, congelados, concentrados y listos para el consumo.

En la actualidad, es muy común que los consumidores dispongan de poco tiempo para preparar los alimentos, lo que implica una mayor demanda de los platos listos para el consumo, frente a aquellos que exigen una determinada preparación, tal como rehidratación, descongelación, etc.

Las cremas envasadas y listas para el consumo deben cumplir unos estrictos requisitos de calidad microbiológica, lo que obliga a someterlas a un tratamiento térmico, de pasteurización o UHT, que puede ser previo o inmediatamente posterior al envasado.

Las cremas vegetales son productos populares y típicos de la cocina de muchos países. El consumidor desea reconocer en el producto envasado (cremas comerciales) las mismas características organolépticas y cualidades del plato tradicional. Ello obliga a revisar los procesos de fabricación usuales, con el objetivo de ofrecer productos cada vez más naturales y menos procesados.

Descripción de la invención

El procedimiento que la invención propone parte de la preparación de las hortalizas y/o verduras seleccionadas, tales como patata, puerro, cebolla, espárrago, apio, champiñón, espinaca, judía, brócoli, guisante, calabaza, zanahoria, pimiento, alcachofa, berenjena, tomate, calabacín y/o ajo.

Estos vegetales, que pueden ser frescos o congelados y elegidos a voluntad, son debidamente seleccionados, triturados y tamizados, participando en el total de los ingredientes en una magnitud comprendida entre el 30 y 45% en peso.

A continuación se procede al rehogado en continuo de una fracción de los vegetales previamente triturados, sobre los que se dosifica una grasa alimenticia ya sea de origen animal como vegetal tal y como mantequilla y/o aceite, de manera que la trituración previa favorece la eficacia del proceso de rehogado y evita tener que realizar la operación sobre todo el lote de vegetales.

Seguidamente se procede al acondicionamiento

del resto de los ingredientes, concretamente la grasa alimenticia como es el aceite vegetal y la mantequilla que no se haya utilizado en el rehogado, así como leche y/o nata que en su conjunto participan en una magnitud comprendida entre el 3 y el 5% en peso, a los que se incorporan sal, en una proporción comprendida entre el 0,4 y el 0,7%, y condimentos, aromas y especias en una proporción comprendida entre el 0,5 y el 1%, añadiéndose el porcentaje de agua necesario para alcanzar el 100% de los ingredientes, los cuales se dispersan en un depósito provisto de agitación (disolvedor).

Los tres productos obtenidos (vegetales no tratados térmicamente, vegetales rehogados y la mezcla del resto de ingredientes) se mezclan en un depósito termoaislado, con agitación, manteniendo la crema de vegetales refrigerada, a una temperatura inferior a 5°C.

Seguidamente se procede a una fase de precalentamiento, hasta una temperatura de 40-45°C, y a una desaireación para eliminar las pequeñas burbujas de aire ocluidas en el producto.

A continuación dicho producto se somete a una fase de cocción y pasteurización, que se realiza simultáneamente a una temperatura comprendida entre 120 y 130°C.

Por último, el producto es enfriado hasta una temperatura de 5°C, quedando en condiciones de envasado, el cual puede llevarse a cabo en cualquier tipo de envase apropiado.

El producto envasado mantiene las características organolépticas de la crema vegetal tradicional durante un periodo de tiempo comprendido entre 6 y 10 semanas, si se mantiene en el envase original refrigerado, a una temperatura inferior a 5°C.

Por último, en la formulación de las cremas vegetales se pueden utilizar ingredientes minoritarios típicos de cocina, en cantidades inferiores al 3% en peso, como por ejemplo vino, brandy, queso fundido, frutos secos, etc.

Ejemplo de realización práctica de la invención

En un ejemplo de realización práctica del procedimiento de la invención se utilizan vegetales frescos, concretamente patata, puerro, cebolla, espárrago, apio, champiñón, espinaca, judía, brócoli, guisante, calabaza, zanahoria, pimiento, alcachofa, berenjena, tomate, calabacín y ajo en una proporción del 40% en peso del producto final.

Complementariamente se utiliza un 4% de grasa alimenticia como es el aceite vegetal, mantequilla y leche, un 0,6% de sal, un 0,8% de condimentos, aromas y especias, y un 54,6% de agua.

Los vegetales frescos se pesan, se lavan y se descargan en una mesa de selección, donde se retiran las piezas dañadas y cualquier cuerpo extraño.

Opcionalmente pueden ser utilizados vegetales congelados, en cuyo caso éstos se pesan, se descargan sobre un rodillo de desmenuzado del bloque congelado y se descongelan en continuo mediante un intercambiador de calor tubular, a la salida del cual se establece una sección de mantenimiento para asegurar la descongelación.

Tanto en uno como en otro caso, el lote de vegetales se tritura con una pasadora refinadora, provista de un tamiz de menos de 2 mm. Los vegetales que son rechazados por el tamiz se bombean mediante una bomba de pistón hidráulico hasta una microcortadora o un molino coloidal y se incorpora en el citado lote

de vegetales.

A continuación se toma una parte del lote de vegetales y se procede al rehogado de los mismos, pero en un proceso continuo, de manera que sobre dicha porción de vegetales triturados se aplica una parte del aceite vegetal y/o la mantequilla, pudiendo efectuarse este rehogado parcial de los vegetales por cuanto que la trituración previa favorece la eficacia del proceso de rehogado y evita tener que realizar la operación sobre todo el lote de vegetales. La mezcla se bombea a un intercambiador tubular de superficie barrida, lo que asegura la transmisión térmica en toda la masa del producto y evita la aparición de partículas negras por efecto de las altas temperaturas.

El resto de ingredientes de la crema, es decir, la fracción de grasa alimentaria que no se ha utilizada en el rehogado, la sal y los otros condimentos, aromas y especias se introducen en un depósito, se añade una cierta cantidad de agua y se mezcla con un turbo-agitador de alta eficacia hasta lograr su completa dispersión.

Seguidamente, los vegetales triturados, los vegetales triturados y rehogados y la dispersión del resto de los ingredientes se mezclan en un mismo depósito, provisto de aislamiento térmico y sistema de agitación tipo hélice lateral, lo que permite mezclar todos los ingredientes a una temperatura inferior a 5°C, depósito colocado sobre células de carga para controlar la cantidad exacta de agua que se añade.

Seguidamente el producto se calienta hasta una temperatura de 45°C, mediante un intercambiador de calor tubular. Este precalentamiento se realiza para mejorar la eficacia de la desaireación, la cual consiste en el bombeo a un depósito sobre el que se ha hecho el vacío y permite la eliminación de las pequeñas bur-

bujas de aire ocluidas en el producto.

Se procede seguidamente a una operación simultánea y combinada de cocción y pasteurización, en un intercambiador tubular de superficie barrida, lo que asegura una transmisión térmica en toda la masa del producto y evita la aparición de partículas negras por efecto de las altas temperaturas. Esta temperatura de pasteurización, regulable, es del orden de 125°C.

A la salida de la sección de calentamiento del intercambiador, el producto entra en un tubo de mantenimiento y seguidamente en una sección de enfriamiento. El enfriamiento se realiza en unidades de intercambio de superficie barrida similares a las utilizadas en el calentamiento. Como refrigerantes se utilizan agua - en la primera fase - y una mezcla de agua y glicol - en la fase final - lo que permite enfriar el producto hasta la temperatura de envasado, concretamente de 5°C.

El envasado puede realizarse en cualquier formato adaptado para la comercialización de alimentos líquidos tales como cartón brik, tarro de vidrio, botella PET, bolsa aséptica, etc. El producto envasado mantiene las características organolépticas de la crema vegetal tradicional, como anteriormente se ha dicho, durante un periodo que puede llegar las 10 semanas, si se mantiene en el envase original y refrigerada a una temperatura inferior a 5°C.

Como se deduce de lo anteriormente expuesto, con el procedimiento de la invención se evita el proceso previo y convencional de cocción de las verduras y hortalizas, para ablandar las fibras, limitándose las fases de tratamiento térmico a una sola, concretamente la de cocción-pasteurización, lo que repercute de forma sustancial y directa en la calidad nutritiva y culinaria de la crema vegetal.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la obtención de cremas vegetales envasadas y listas para el consumo, **caracterizado** porque en el mismo se establecen las siguientes fases operativas:

- Preparación de las hortalizas y/o verduras mediante selección de las mismas, trituración y tamización.
- Rehogado en continuo de una fracción de los vegetales previamente triturados, utilizando una grasa alimentaria ya sea de origen animal o vegetal.
- Acondicionamiento de los ingredientes complementarios, concretamente del resto de la grasa alimentaria, sal, condimentos, aromas y especias.
- Mezcla de la fracción de vegetales no rehogada, de la fracción de vegetales rehogada y del resto de ingredientes, con aportación de agua, mediante agitación, a una temperatura

inferior a 5°C.

- Precalentamiento y desaireación de la mezcla a una temperatura comprendida entre 40 y 45°C.
- Cocción-pasteurización en una temperatura comprendida entre 120 y 130°C.
- Enfriamiento a 5°C.
- Envasado.

2. Procedimiento para la obtención de cremas vegetales envasadas y listas para el consumo, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque la fase de triturado de los vegetales se lleva a cabo en una tamizadora-trituradora, y las fibras vegetales que son rechazadas por el tamiz se hacen pasar por una microcortadora o un molino coloidal, y se reincorporan al lote de vegetales.

3. Procedimiento para la obtención de cremas vegetales envasadas y listas para el consumo, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque la fase de rehogado en continuo se lleva a cabo en un intercambiador tubular de superficie barrida.



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 212 903

⑫ Nº de solicitud: 200300053

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 10.01.2003

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.7: A23L 1/39, 1/212

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 02071871 A1 (TOVES, F.) 19.09.2002, todo el documento, especialmente, página 4, líneas 18-21; página 9, líneas 20-27.	1
A	EP 1008308 A1 (TANCIBOK, K.) 14.06.2000, reivindicaciones 1-5,7.	1
A	US 5922374 A (DAURY et al.) 13.07.1999, ejemplo 1; reivindicaciones 1-2,5-6.	1

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

30.06.2004

Examinador

I. Galíndez Labrador

Página

1/1