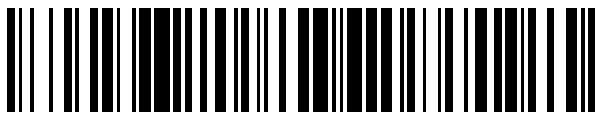


(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 533 609**

(21) Número de solicitud: 201331480

(51) Int. Cl.:

A23L 1/16 (2006.01)
A21D 2/34 (2006.01)

(12)

PATENTE DE INVENCIÓN

B1

(22) Fecha de presentación:

09.10.2013

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

13.04.2015

Fecha de la concesión:

15.01.2016

(45) Fecha de publicación de la concesión:

22.01.2016

(73) Titular/es:

ALFONSO GARCÍA LÓPEZ, S.A. (100.0%)
Camiño da Fábrica, s/n
36995 Poio (Pontevedra) ES

(72) Inventor/es:

MURILLO SOLÍS, Guadalupe;
AMEZAGA MENÉNDEZ, Ana Cristina;
MARTÍNEZ VÁZQUEZ, Óscar;
MORENO CARBAJO, Vanesa y
MENIÑO COTON, José Luis

(74) Agente/Representante:

POLO FLORES, Luis Miguel

(54) Título: **Proceso de elaboracion de pasta de pure de mejillon deshidratado**

(57) Resumen:

Proceso de elaboración de pasta de puré de mejillón deshidratada.

El mejillón como materia prima, cocido, limpio y congelado, se somete primeramente a un proceso de descongelación, tras el cual se mezcla con unos ingredientes que corresponden a: harina de trigo candeal, huevo, sal, aceite y polvo de espina de atún, en unas proporciones adecuadas, efectuándose a continuación un amasado de la mezcla para obtener una masa consistente pero flexible y elástica, la cual es posteriormente laminada, para realizar a continuación un cortado de esa masa laminada con las formas y tamaños deseados (tallarines, espaguetis, etc.), siendo dicha masa cortada o pasta sometida a un proceso de secado para conseguir una deshidratación de la misma. A continuación se enfriá la pasta deshidratada y seca y es finalmente envasada para su posterior almacenamiento, conservación y comercialización.

ES 2 533 609 B1

DESCRIPCIÓN

Proceso de elaboración de pasta de puré de mejillón deshidratado

OBJETO DE LA INVENCIÓN

5 La presente invención se refiere a un proceso de elaboración de pasta de puré de mejillón deshidratado, cuya evidente finalidad es la de obtener una pasta alimenticia apta para ser cocinada y consumida, con un sabor y olor característicos y suaves del mejillón.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

No se conocen por parte del inventor pastas con sabor a mejillón, y mucho menos procesos de dicho producto deshidratado.

10 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

El proceso de elaboración de la invención, partiendo del mejillón como materia prima, comprende una serie de fases operativas consistentes en:

- Recepción del mejillón como materia prima, en estado congelado y cocido, previa inspección de la misma.
 - Tratamiento de dicho mejillón como materia prima a partir de una pasta tipo "puré".
 - Dosificación y mezclado del mejillón, como materia prima en forma de "puré", con otros ingredientes que corresponden a: harina de trigo candeal, huevo, espina de atún en polvo sal y aceite.
 - Amasado de la mezcla resultante de la fase anterior y un reposado posterior de la misma durante un periodo de tiempo.
 - Laminado de la masa o pasta obtenida después del periodo de reposo de la mezcla amasada.
 - Corte de la masa laminada, con las formas y tamaños que se deseen.
 - Secado de la pasta resultante tras el corte de la masa, con una inspección controlada de dicha fase de secado.
 - Enfriado de la pasta seca.
 - Envasado de la misma, con una inspección controlada de la propia fase de envasado.
- 30 En dicho proceso, el mejillón como materia prima se presenta cocido y congelado, sin necesidad de ninguna otra transformación siendo necesario descongelarlo previamente.

El proceso para obtener la espina de atún en polvo fue análogo al descrito por Toppe et al., 2006, y consiste en liofilizar las espinas o huesos limpios y congelados, previamente hervidos en agua durante 2,5 minutos. El producto liofilizado se procesa en un molino de cuchillas que consigue un tamaño de partícula menor de 1 mm.

35 Para obtener la pasta alimenticia a partir de mejillón en forma de pasta tipo "puré", es necesario

efectuar una trituración del mejillón conjuntamente con el huevo, en una batidora-trituradora suficientemente potente.

Los ingredientes que participan en la mezcla son:

- 18,2 % de mejillón.
- 5 - 56,4 % de harina de trigo candeal.
- 20 % de huevo.
 - 3,6 % de aceite.
 - 0,8 % de sal.
 - 1% polvo de espina de atún.
- 10 La preparación de la mezcla de esos ingredientes debe hacerse colocando la harina de trigo candeal mezclada con el mejillón en pasta en forma de "puré" en un recipiente adecuado, realizando un hueco en el centro para efectuar un vertido sobre dicho hueco de los restantes ingredientes, efectuando seguidamente un batido de todos los ingredientes hasta conseguir una mezcla empastada, para proceder seguidamente al amasado de dicha mezcla.
- 15 La fase de amasado se realizará durante un periodo de tiempo comprendido entre 10 y 15 minutos, consiguiéndose finalmente una masa firme pero muy elástica, flexible y brillante, pudiendo añadir harina y/o agua en el caso de no conseguir inicialmente la consistencia deseada de la masa, o si quedara seca y/o quebradiza respectivamente.
- 20 Una vez conseguida la masa firme, flexible y elástica, se conforma una especie de bola, de forma manual o mediante máquina, para ser envuelta en un film transparente, dejándola reposar durante un periodo de tiempo comprendido entre 30 y 60 minutos. Trascurrido ese periodo se inicia un proceso de trabajo de la masa, espolvoreando con harina una superficie lisa donde se va a trabajar, llevando a cabo el extendido (laminado) de la masa, pudiendo realizar esta operación con la ayuda de un amasador.
- 25 El laminado se puede realizar de forma manual o mediante máquina, mientras que el definitivo corte se puede efectuar también de forma manual o mediante máquina, con distintos moldes para darle forma a la masa (tallarín, espagueti, etc).
- 30 La masa obtenida, se caracteriza por la ausencia de partículas, de color marrón-verdoso oscuro, siendo el olor de la masa suave a mar, de manera que, tras su periodo de reposo, es fácil de trabajar.
- La pasta obtenida con las formas deseadas, tras las fases de laminado y cortado, es sometida al proceso de secado, que se realizará de forma gradual para que la humedad vaya migrando lentamente de la parte interior a la parte exterior, tratando de eliminar con ello la mayor cantidad posible de agua en el menor tiempo posible.
- 35 Para ello, la pasta se colocará en un secadero artificial, en condiciones de temperatura y tiempo controlados, sometiéndola a una corriente de aire por toda la superficie de la misma, todo ello de manera tal que la humedad al final del proceso no superará el 12,5%, de manera que con ese bajo contenido de humedad es posible conservar la pasta durante largos periodos de tiempo si, como es obvio, se mantiene en condiciones óptimas de empaquetado y
- 40 almacenamiento en lugares secos, impidiendo con ello que se alteren sus propiedades nutritivas y organolépticas.

Para conseguir óptimos resultados, la pasta recién cortada debe ser sometida a una temperatura comprendida entre 65°C y 70°C, durante un periodo de tiempo de aproximadamente 2,5 horas y un periodo posterior de 30 minutos a una temperatura de aproximadamente 100°C.

- 5 Como es evidente, antes del envasado la pasta seca y deshidratada debe ser enfriada a temperatura ambiente, efectuándose el envasado sin ningún tipo de tratamiento térmico, en bolsas plásticas, en cajas de cartón, o en otros contenedores apropiados, e incluso al vacío en bolsas plásticas.

REIVINDICACIONES

1.- Proceso de elaboración de pasta de puré de mejillón deshidratada, previsto para obtener una pasta alimenticia con sabor y olor suave a mejillón, caracterizado porque comprende las siguientes fases operativas:

- 5 - recepción del mejillón como materia prima, previa inspección del mismo;
- tratamiento de ese mejillón como materia prima en forma de pasta tipo "puré";
- dosificación y mezcla del mejillón de la materia prima en forma de "puré", con los ingredientes correspondientes a harina de trigo candeal, huevo, sal, aceite y polvo de espina de atún;
- 10 - amasado de la mezcla obtenida en la fase anterior
- laminado de la masa resultante de la fase anterior;
- corte de la masa laminada, con las formas y tamaños que se deseen de la pasta como producto alimenticio;
- secado de la pasta seccionada en la fase anterior;
- 15 - enfriado y posterior envasado de la pasta.

2.- Proceso de elaboración de pasta de puré de mejillón deshidratada, según reivindicación 1, caracterizado porque se lleva a cabo una fase de cocción-liofilización y pulverizado de espina de atún.

20 3.- Proceso de elaboración de pasta de puré de mejillón deshidratada, según reivindicación 1, caracterizado porque el mejillón como materia prima, cuando se presenta en forma de pasta tipo "puré", está cocido y descongelado.

4.- Proceso de elaboración de pasta de mejillón deshidratada, según reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la participación del mejillón como materia prima y de los ingredientes, en el caso de tratamiento a partir de la pasta tipo "puré", corresponde a:

- 25 - 18,2 % de mejillón.
- 56,4 % de harina de trigo candeal.
- 20 % de huevo.
- 3,6 % de aceite.
- 0,8 % de sal.
- 30 - 1% polvo de espina de atún.

5.- Proceso de elaboración de pasta de puré de mejillón deshidratada, según reivindicación 1, caracterizado porque el amasado de la mezcla se realiza durante un periodo de tiempo comprendido entre 10 y 15 minutos, consigiéndose una masa firme y a la vez elástica, flexible y brillante.

35 6.- Proceso de elaboración de pasta de puré de mejillón deshidratada, según reivindicación 5, caracterizado porque opcionalmente, en la fase de amasado, para conseguir una consistencia deseada de la masa y/o para evitar la sequedad de la misma, se añade agua y/o harina

respectivamente.

- 7.- Proceso de elaboración de pasta de mejillón deshidratada, según reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque entre las fases de amasado y laminado, la mezcla amasada se manipula para conseguir una especie de bola que es envuelta en un film de plástico, dejándola en reposo 5 durante un periodo de tiempo comprendido entre 30 y 60 minutos.
- 8.- Proceso de elaboración de pasta de puré de mejillón deshidratada, según reivindicación 1, caracterizado porque la fase de laminado se realiza manualmente, con ayuda de un amasador o bien mediante máquina.
- 9.- Proceso de elaboración de pasta de mejillón deshidratada, según reivindicación 1, caracterizado porque el corte de la pasta con la forma deseada, se realiza manualmente o 10 mediante máquina con moldes apropiados a la forma deseada a obtener.
- 10.- Proceso de elaboración de pasta de mejillón deshidratada, según reivindicación 1, caracterizado porque la fase de secado se efectúa en una secadora artificial en condiciones de temperatura y tiempo controlados.
- 15 11.- Proceso de elaboración de pasta de mejillón deshidratada, según reivindicación 10, caracterizado porque la pasta recién cortada se somete durante aproximadamente 2,5 horas a una temperatura comprendida entre 65°C y 70°C, seguido de un periodo de tiempo de aproximadamente 30 minutos a una temperatura de 100°C.



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

②1 N.º solicitud: 201331480

②2 Fecha de presentación de la solicitud: 09.10.2013

③2 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤1 Int. Cl.: **A23L 1/16** (2006.01)
A21D2/34 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥6 Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	CN 101623016 A (OCEAN UNIV CHINA) 13.01.2010, (resumen) [en línea] [recuperado 11.03.2014] Recuperado de Base de datos EPOQUE/EPO.	1,3-11
Y		2
Y	JP 6125451 A (SUGIMOTO ISAO) 04.02.1986, (resumen) [en línea] [recuperado 12.03.2014] Recuperado de Base de datos EPOQUE/EPO.	2
X	JP 200339332 A (SANSUI KK et al.) 02.12.2003, (resumen) [en línea] [recuperado 10.03.2014] Recuperado de Base de datos EPOQUE/EPO.	1,3-11
Y		2
A	HAZAN, G. El Gran Libro de la Pasta. El País-Aguilar. 1993, ISBN 84-03-59317-1, pág. 36-41.	1-11

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 17.03.2014	Examinador J. López Nieto	Página 1/4
--	------------------------------	---------------

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A23L, A21D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 17.03.2014

Declaración**Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)**

Reivindicaciones 1-11
Reivindicaciones

SI
NO

Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)

Reivindicaciones
Reivindicaciones 1-11

SI
NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	CN 101623016 A (OCEAN UNIV CHINA)	13.01.2010
D02	JP 6125451 A (SUGIMOTO ISAO)	04.02.1986
D03	JP 200339332 A (SANSUI KK et al.)	02.12.2003
D04	HAZAN, G. El Gran Libro de la Pasta. El País-Aguilar. 1993, ISBN 84-03-59317-1, pág. 36-41.	

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La invención se refiere a un procedimiento para elaborar pasta de puré de mejillón deshidratada, caracterizado porque comprende las siguientes fases operativas:

- Recepción del mejillón;
- Tratamiento del mejillón en forma de pasta tipo puré;
- Dosificación de la pasta de mejillón con harina de trigo candeal, huevo, sal, aceite y espina de atún;
- Amasado de la mezcla anterior;
- Laminado de la mezcla anterior;
- Corte de la masa laminada con las formas y tamaños que se deseen;
- Secado de la pasta;
- Enfriado y envasado de la pasta
- (Reivindicaciones 1, 3-11)

Para llevar a cabo el procedimiento se realiza una fase de cocción-liofilización y pulverización de la espina de atún (Reivindicación 2)

El documento D01 da a conocer un procedimiento para elaborar una pasta tipo noodle utilizando pasta de carne de pescado que se añade a la harina y resto de ingrediente de los noodles

El documento D02 da a conocer un procedimiento para elaborar noodles que tienen en su composición polvo de espina de atún. Para producir el polvo de espina de atún se lavan las espinas y posteriormente se liofilizan y pulverizan. El polvo obtenido se añade a los noodles.

El documento D03 da a conocer un procedimiento para elaborar con pasta tipo puré de ostras.

El documento D04 da a conocer los ingredientes y el proceso para la producción de pasta al huevo.

Ninguno de los documentos citados revelan la invención tal y como se define en las reivindicaciones 1 a 11. Por lo tanto, las reivindicaciones 1-11 cumplen el requisito de novedad según el Art.6.1 de la Ley de Patentes 11/86.

Sin embargo, la utilización de pasta de mejillón para elaborar pasta es conocida del estado de la técnica divulgado en D01. Por lo tanto, no se considera que requiera ningún esfuerzo inventivo para un experto en la materia desarrollar un procedimiento como el descrito en las reivindicación 1. En cuanto al resto de ingredientes y al procedimiento utilizados para elaborar la pasta de la invención, son de conocimiento común en el estado de la técnica y no aportan actividad inventiva a la invención (D02-D04). Por lo tanto, la reivindicación 1 no cumple el requisito de actividad inventiva según el Art.8.1 de la Ley de Patentes 11/86.

Teniendo en cuenta el estado de la técnica divulgado en los documentos D01 y D02 se considera que sería obvio para un experto en la materia llevar a cabo un proceso como el descrito en la reivindicación 2. Así pues, la reivindicación 2 no cumple el requisito de actividad inventiva según el Art.8.1 de la Ley de Patentes 11/86.

Las características de las reivindicaciones dependientes 3-11 son cuestiones prácticas obvias para un experto en la materia, por lo que no cumplen el requisito de actividad inventiva según el Art.8.1 de la Ley de Patentes 11/86.

El documento D03 afecta a la actividad inventiva de las reivindicaciones 1-11, según el Art.8.1 de la Ley de Patentes 11/86 ya que sería obvio para un experto en la materia la sustitución de pasta de ostras, como se indica en D03, por pasta de mejillón a fin de obtener el procedimiento de la invención.