



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 360 773**

② Número de solicitud: 200902214

⑤ Int. Cl.:
A21D 2/36 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **23.11.2009**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **09.06.2011**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
09.06.2011

⑦ Solicitante/s: **ERIOSTE, S.L.**
Camino Ciempozuelos, 2 - Nave 8
45224 Seseña, Toledo, ES

⑦ Inventor/es: **Agüera Rodríguez, Eulalio**

⑦ Agente: **González Palmero, Fe**

⑤ Título: **Pan de amaranto y procedimiento de obtención del mismo.**

⑤ Resumen:

Pan de amaranto y procedimiento de obtención del mismo.

Se trata de convertir la harina de amaranto, no panificable, en un producto panificable mediante su mezcla con otros componentes, concretamente en su mezcla con harina de trigo, harina de centeno, levadura, mejorante, sal y agua, en proporciones adecuadas, sometiendo esta mezcla de productos a un amasado, a continuación a una fase de fermentación, después a un pre-horneado y finalmente a una fase de congelación, de manera que el producto se distribuye a través de una cadena de frío, y su descongelación y definitiva cocción se lleva a cabo inmediatamente antes de su consumo. Se consigue de esta manera un pan de amaranto con las óptimas prestaciones organolépticas derivadas de la presencia de este componente en el pan, si bien el producto se podría suministrar igualmente ya cocido, eliminando la fase de congelación.

ES 2 360 773 A1

DESCRIPCIÓN

Pan de amaranto y procedimiento de obtención del mismo.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un nuevo tipo de pan, concretamente un pan de amaranto, de manera que la incorporación de este componente al pan aporta sustanciales ventajas para éste último, por sus valiosas características nutricionales.

La invención concierne también al procedimiento para la obtención de este pan.

Antecedentes de la invención

Como es sabido, el amaranto es una planta herbácea, con espiga, para la que existe una tendencia a su agrupamiento con los cereales, si bien consiste en un pseudocereal por cuanto tiene propiedades similares a las de los cereales, pero sin llegar a serlo.

Como anteriormente se ha dicho, tiene unas buenas características nutricionales, mereciendo especial mención la ausencia de gluten en el mismo, lo que hace que no sea panificable en la forma tradicional, como por ejemplo se panifica el trigo a base de harina, levadura, sal y agua.

Descripción de la invención

En el pan que la invención propone participa obviamente el amaranto, pero no como componente básico del mismo, sino en el seno de una formulación específica, en la que participan además de la harina de amaranto, harina de trigo, harina de centeno, levadura, sal y agua, así como un mejorante.

Específicamente se ha previsto que los componentes citados participen en la masa del pan de amaranto en las siguientes proporciones:

- Harina de trigo: entre el 42 y el 52% en peso.
- Harina de amaranto: entre el 9 y el 10%.
- Harina de centeno: entre el 4,4 y el 5,4%.
- Levadura: entre el 2,1 y el 2,5%.
- Mejorante (G.B Pamatic): entre el 0,30 y el 0,40%.
- Sal: entre el 1,14 y 1,20%.
- Agua: entre el 34,6 y el 35,4%.

A partir de estos componentes, el procedimiento para la obtención del pan de amaranto es el siguiente:

- Con los componentes citados y las proporcio-

nes también citadas, se efectúa una primera fase de amasado durante un periodo de tiempo comprendido entre 15 y 20 minutos.

- A continuación la masa se somete a una fase de fermentación, durante de un tiempo del orden de 90 a 100 minutos.

- Posteriormente el producto resultante de la fase anterior se somete a una fase de cocción a una temperatura del orden de 180°C, durante un tiempo comprendido entre 15 y 20 minutos para el pan precocido o de 230°C durante 25 a 30 minutos para el pan cocido.

El pan recogido obtenido en la fase anterior es sometido a una fase de congelación, y en este estado el pan es distribuido para completar la cocción del mismo inmediatamente antes de efectuar su consumo. Obviamente la fase de congelación es optativa, ya que la fase de cocción del pan puede ser alargada en el tiempo de manera suficiente para que el pan quede totalmente cocido y se encuentre consecuentemente en condiciones de consumo directo.

Ejemplo de realización práctica de la invención

De acuerdo con un ejemplo de realización práctica de la invención, la masa de pan se obtuvo con los siguientes componentes:

- 24 kg de harina de trigo
- 4,8 kg de harina de amaranto
- 2,4 kg de harina de centeno
- 1,2 kg de levadura
- 0,18 kg de mejorante (G.b. Pamatic)
- 0,6 kg de sal
- 18 litros de agua.

Estos componentes fueron debidamente mezclados y amasados durante 20 minutos obteniéndose una masa que se sometió seguidamente a una fase de fermentación en el seno de una estufa durante 90 a 100 minutos, siendo finalmente horneado a 180°C durante veinte minutos, para obtener el pan precocido destinado a congelarse, y a 230°C durante 30 minutos para obtener el pan cocido.

Se obtuvo de esta manera un pan de amaranto con unas óptimas cualidades organolépticas, perfectamente panificable y de exquisito sabor.

REIVINDICACIONES

1. Pan de amaranto, **caracterizado** porque en el mismo participan los siguientes componentes con las correspondientes proporciones porcentuales en peso:

- Harina de trigo: entre el 42 y el 52% en peso.
- Harina de amaranto: entre el 9 y el 10%.
- Harina de centeno: entre el 4,4 y el 5,4%.
- Levadura: entre el 2,1 y el 2,5%.
- Mejorante (G.B Pamatic): entre el 0,30 y el 0,40%.
- Sal: entre el 1,14 y 1,20%.
- Agua: entre el 34,6 y el 35,4%.

2. Procedimiento de obtención del pan de amaranto según la formulación de la reivindicación 1, **caracterizado** porque en una primera fase los tres tipos de

harina, levadura, mejorante, sal y agua se mezclan y amasan durante un tiempo comprendido entre 15 y 20 minutos, para ser esta masa sometida seguidamente a una fase de fermentación durante un tiempo del orden de 90 a 100 minutos, siendo sometida la masa seguidamente a una fase de horneado a una temperatura del orden de 180°C, durante un tiempo comprendido entre 15 y 20 minutos, quedando el pan precocido y siendo sometido finalmente a una fase de congelación para su distribución comercial.

3. Procedimiento de obtención del pan de amaranto según la formulación de la reivindicación 1, **caracterizado** porque en una primera fase los tres tipos de harina, levadura, mejorante, sal y agua se mezclan y amasan durante un tiempo comprendido entre 15 y 20 minutos, para ser esta masa sometida seguidamente a una fase de fermentación durante un tiempo del orden de 90 a 100 minutos, siendo sometida la masa seguidamente a una fase de horneado a una temperatura del orden de 230°C durante un tiempo de 25 a 30 minutos.

25

30

35

40

45

50

55

60

65



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud:200902214

②② Fecha de presentación de la solicitud: 23.11.2009

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A21D2/36** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	RU 2325058 C2 (AMAFOR CO LTD) 27.05.2008 Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE el 23.11.2010. N° acceso 2008-F26762 (35), DW 200835.	1-2
A	RU 2305941 C1 (UNIV VORON AGRIC) 20.09.2007 Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE el 23.11.2010. N° acceso 2007-659330 (62), DW200762.	1-2
A	RU 2277785 C1 (KVASENKOV O I) 20.06.2006 Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE el 23.11.2010. N° acceso 2006-441958 (45), DW 200645.	1-2
A	RU 2187226 C1 (UNIV KUBAN TECHN) 20.08.2002 Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE el 23.11.2010. N° acceso 2002-711280 (77), DW 200277.	1
A	RU 2098967 C1 (VORON TECHN ACAD) 20.12.1997 Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE el 23.11.2010. N° acceso 1998-375450 (32), DW 199832.	1-2
A	RU 2035146 C1 (OIL CULTURES RES INST) 20.05.1995 Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE el 23.11.2010. N° acceso 1996-028322 (03), DW 199603.	1
A	2008 "Pan de Amaranto". Recuperado de Internet el 19.11.2010. URL: http://web.archive.org/web/20080613165341/http://www.ecovisiones.cl/ecovida/nutricion/cereales/panamaranto/htm	1
A	"Pan de Amaranto". Recuperado de Internet el 22.11.2010. 2007. URL: http://saberessabores.com.ar/2007/sabores/oct/02055.htm	1
A	"Pan de amaranto, centeno y sésamo". 27.09.2006. Recuperado de Internet el 22.11.2010. URL: http://diabet-es.blogspot.com/2006/09/pan-de-amaranto-centeno-y-sesamo.html	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
24.11.2010

Examinador
I. Galíndez Labrador

Página
1/4

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

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, WPI, FSTA

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 24.11.2010

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-2	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-2	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	RU 2325058 C2 (AMAFOR CO LTD)	27.05.2008
D02	RU 2305941 C1 (UNIV VORON AGRIC)	20.09.2007
D03	RU 2277785 C1 (KVASENKOV O I)	20.06.2006
D04	RU 2187226 C1 (UNIV KUBAN TECHN)	20.08.2002
D05	RU 2098967 C1 (VORON TECHN ACAD)	20.12.1997
D06	RU 2035146 C1 (OIL CULTURES RES INST)	20.05.1995
D07	"Pan de Amaranto".	2008
D08	"Pan de Amaranto. 2007.	
D09	"Pan de amaranto, centeno y sésamo". 27-09-2006.	

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 solicitud a estudio tiene por objeto un pan de amaranto compuesto por Harina de trigo: 42-45%, harina de amaranto: 9-10%, harina de centeno: 4,4-5,4%, levadura: 2,1-2,5%, mejorante: 0,30-0,40%, sal: 1,14-1,20% y agua: 34,6-35,4%. Los ingredientes se amasan durante 15-20 minutos, la masa se deja fermentar 90-100 min. y a continuación se hornea a 180°C durante 15-20 min. si va a ser congelada o a 200°C, 25-30 min. si no se va a congelar.

Documento D1 mencionado en el Informe de Búsqueda: método para mejorar el pan de centeno utilizando una masa a base de harinas de trigo: 50% y centeno, levadura, sal, agua y amaranto, este último en una proporción del 5-15%. Se considera que este documento destruye la actividad inventiva de las reivindicaciones 1 y 2, ya que el uso del mejorante panario y las fases de amasado, fermentación y horneado clásicas de la fabricación del pan son evidentes para todo experto en la materia.

Documento D2: método de fabricación de pan de amaranto que consiste en amasar harina de trigo, levadura, sal, copos de amaranto fermentados, dividir la masa, dejar en reposo y cocer.

Documento D3: método de fabricación de un pan tipo barquillo a base de harinas de trigo y amaranto, levadura, sal, azúcar, aceite, preparado enzimático, extracto de menta y agua. La masa se fermenta, se lamina y se cuece.

Documento D4: pan de harina de trigo al que se le añade un 3-10% de harina de amaranto obtenida tras la extracción de las semillas con un disolvente no polar.

Documento D5: fabricación de un pan a base de harina de trigo, harina de amaranto hidrolizada enzimáticamente para mejorar el resultado final, en un porcentaje del 8-16% de la harina de trigo, levadura, sal y agua. La masa se fermenta, se divide, se deja reposar y se cuece.

Documento D6: producto cocido de panadería/pastelería con harina de trigo y un 50-75% de harina de amaranto respecto del total de harina del producto que hace aumentar la tasa de aminoácidos y proteínas. Cuando se utiliza harina de amaranto más gruesa se obtiene una consistencia crujiente.

Documento D7: pan de amaranto a base de harinas blanca, integral y de amaranto, margarina, huevos, levadura, sal, azúcar, leche o agua, que se elabora mediante fases de amasado, fermentación, reposo y cocción.

Documento D8: pan de amaranto a base de harinas de trigo y amaranto, agua, aceite, miel, leche, levadura y sal que se elabora mediante fases de amasado, fermentación, reposo y cocción.

Documento D9: pan de amaranto: 20%, centeno: 68% y sésamo: 7%.

A la vista de los documentos del Estado de la Técnica, las reivindicaciones 1 y 2 cumplen el requisito de Novedad, según el Artículo 6 de la Ley 11/1986, de 20 de Marzo, de Patentes.