

①9

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 N.º de publicación: ES 2 032 697

②1 Número de solicitud: 9001681

⑤1 Int. Cl.⁵: A23L 1/01

A23L 1/212

A23L 3/36

①2

PATENTE DE INVENCION

B1

②2 Fecha de presentación: **18.06.90**④3 Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.93**Fecha de concesión: **26.08.93**④5 Fecha de anuncio de la concesión: **01.01.94**④5 Fecha de publicación del folleto de patente:
01.01.94⑦3 Titular/es: **Consejo Superior
Investigaciones Científicas
Serrano, 117
Madrid, ES**⑦2 Inventor/es: **Préstamo Martínez, Guadalupe;
Cano Dolado, Pilar;
Fuster Monescillo, Carmen y
Rupérez Anton, Pilar**⑦4 Agente: **No consta.**⑤4 Título: **Procedimiento de preparado de rodajas de berenjena frita con posterior congelación.**

⑤7 Resumen:

El Procedimiento de preparado de rodajas de berenjena frita con posterior congelación describe la obtención a partir de berenjena de un producto no perecedero mediante el tratamiento de fritura, congelación y conservación al estado congelado. Con la fritura se consigue evitar el pardeamiento enzimático. Este procedimiento es aplicable al mercado del producto vegetal al estado congelado y la utilización de un cocinado previo (fritura) del producto vegetal antes de su congelación.

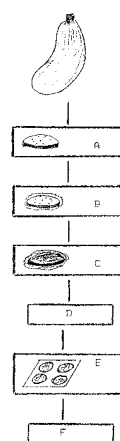


Figura 1

Aviso: Se puede realizar la consulta prevista por el artº 37.3.8 LP.

DESCRIPCION

El interes de este procedimiento se basa en el empleo de berenjena como producto destinado a la congelación, lo cual supone la introducción en el mercado de un nuevo producto vegetal congelado.

La berenjena es una hortaliza muy susceptible al pardeamiento enzimático debido a que presenta una alta actividad en peroxidasa y polifenoloxidasas principales responsables de la acción catalizadora de las reacciones oxidativas, que tienen lugar en el fruto y que ocasionan su ennegrecimiento durante la manipulación y el procesado.

Debido a este problema y a la pérdida de textura que presenta al ser congelada, la berenjena no se comercializa como otras hortalizas al estado congelado.

Los métodos clásicos de inactivación enzimática, previos a la congelación, se basan en el tratamiento térmico o escaldado del producto vegetal (vapor de agua, inmersión en agua a distintas temperaturas) y /ó tratamientos con inhibidores (adición de ácido ascórbico, de productos que disminuyan el pH ó de azúcares en el caso de frutas).

El procedimiento descrito propone la realización de una "fritura" de las rodajas de berenjena previamente a su congelación y posterior conservación al estado congelado; lo que supone un tratamiento térmico de inactivación enzimática eficaz, que evita el pardeamiento del producto, mejora la textura debido a la acción del rebozado y hace posible el consumo del mismo sin la realización de un cocinado posterior.

Este pretratamiento tendría interés en la producción de precocinados vegetales congelados; ya que berenjenas fritas no existen en el mercado, aunque sí se pueden encontrar "fritos" de pescado.

Como innovación se proponen las siguientes:

- a) El lanzamiento al mercado de un nuevo producto vegetal congelado.
- b) El empleo de la fritura como medio de inactivación enzimática.

- c) La presentación de un producto congelado ya elaborado para cuyo consumo no es necesario su cocinado posterior.

5 *Materiales y Metodos.*

Se utilizan berenjenas de las variedades "Morada lisa" ó "Jaspeada", siguiendo el esquema de la Fig 1.

10 Los frutos: 1°/se cortan en rodajas de un grosor de 7-8 mm, 2°/ se tratan con un rebozo comercial ref N-0002 de la casa Hispanoland, en una proporción rebozo /agua de 125 g: 150 cc, 3°/ las rodajas se frien en aceite vegetal hasta que adquieren un tono ligeramente dorado (1 minuto). 4°/ Una vez frías, se congelan a -30°C en un tunel de congelación de aire forzado o en un armario congelador de nitrógeno líquido (métodos convencionales de congelación industrial).

15 El envasado se realiza a vacío en bolsas de polietileno. La conservación frigorífica del producto congelado se realiza en arcónes domésticos a la temperatura de -18°C.

20 Las muestras se mantienen en un grado óptimo de consumo a lo largo de 9 meses de conservación frigorífica, como resultado de los análisis sensoriales de olor, color, sabor, textura y aceptabilidad, realizado por un panel de 10 catadores.

25 El cocinado del producto se puede llevar a cabo en un horno a una temperatura de 250°C durante 5 minutos ó, en aceite hirviendo, realizándose una ligera fritura adicional. En ambos casos, no es necesaria la descongelación previa del producto.

35

Leyendas de la Figura 1.

- 30 A.- rodajas de 7-8 mm de grosor.
- B.- Rebozado con N-002
- 35 C.- Fritura en aceite vegetal
- D.- Congelación a -30°C.
- 40 E.- Envasado a vacío.
- 45 F.- Conservación frigorífica a -18°C.

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de preparado de rodajas de berenjena frita con posterior congelación **caracterizado** por las siguientes etapas: a) preparación en rodajas del producto, b) rebozado,

c) fritura, d) congelación a -30°C , e) envasado a vacío, f) conservación a -18°C .

2. Un procedimiento según reivindicación 1 **caracterizado** porque el empleo de tratamiento de fritura como medio de inactivación enzimática en vegetales congelados.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

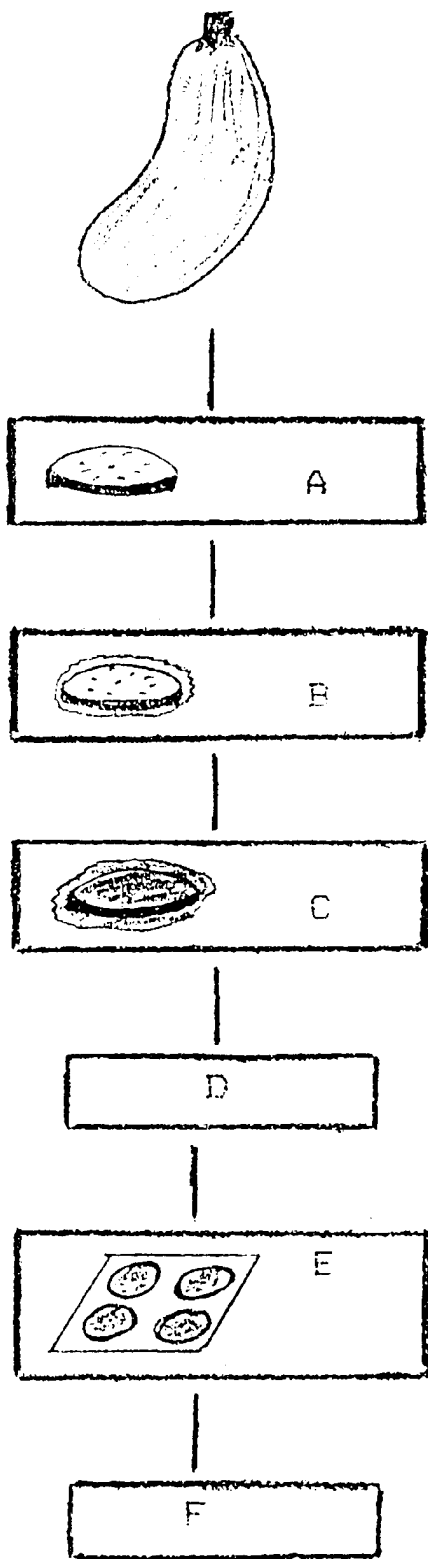


Figura 1



INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.⁵: A23L 1/01, 1/212, 3/36

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES-A-481468 (PRODUITS FINDUS, S.A.) * pág. 1, líneas, 2-4; pág. 4, líneas 14-18; pág. 6, líneas 5-8 *	1,2
A	FR-A-2628943 (SARL LAMBERT) * pág. 2, líneas 1-6; Reivindicaciones 1,2,6,9 *	1
A	ES-A-2008834 (SOCIEDAD ANONIMA DE RACIONALIZACION Y MECANIZACION) * columna 1, líneas, 1-9, líneas 55-57; columna 2, líneas 3-9 *	1,2
A	REVUE GENERALE DU FROID, Vol. 70, no. 12, Diciembre 1980, CRIVELLI, G et al. "Recherche sur le comportement des Légumes traités par congélation rapide" * páginas 625-628 *	

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 n.º:

Fecha de realización del informe
29.06.92

Examinador
Asha Sukhwani

Página
1/1