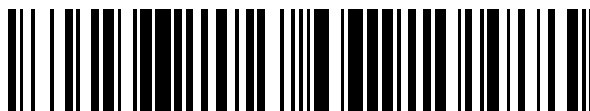


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 675 928**

51 Int. Cl.:

**A23B 4/01** (2006.01)  
**A23B 4/06** (2006.01)  
**A23B 4/16** (2006.01)  
**B65B 31/00** (2006.01)  
**B65B 55/14** (2006.01)  
**B65B 63/08** (2006.01)  
**B65D 81/20** (2006.01)  
**A23L 13/00** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.12.2014** **PCT/FR2014/053209**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.06.2015** **WO15082864**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.12.2014** **E 14821805 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.04.2018** **EP 3082458**

54 Título: **Discos de carnes ultracongelados**

30 Prioridad:

**06.12.2013 FR 1302868**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**13.07.2018**

73 Titular/es:

**YOOJI (100.0%)**  
**2 Allée du Doyen Georges Brus**  
**33600 Pessac, FR**

72 Inventor/es:

**MATHEY, RÉMI;**  
**VENTRE, FRÉDÉRIC y**  
**VIGNOLLE, MARC**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

ES 2 675 928 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Discos de carnes ultracongelados

## 5 Campo técnico de la invención

El campo de la invención es el campo de los alimentos para los bebés (menos de 36 meses), las personas mayores y unas personas en situación de riesgo: personas que sufren patologías diversas que conllevan unas dificultades para masticar o para deglutir o que han experimentado unas intervenciones quirúrgicas que las obligan a priorizar una alimentación líquida o pastosa (ejemplos: gastrectomía, gastroplastia).

La invención es tal como se define en las reivindicaciones.

## 15 Estado de la técnica anterior que pone de relieve el problema planteado

El objetivo de la invención es proporcionar una alimentación nutricionalmente equilibrada, sencilla, sana y con un buen gusto para los bebés, las personas mayores y unas personas en situación de riesgo.

Los productos propuestos actualmente son muy a menudo:

- unas comidas compuestas denominadas completas que mezclan verduras, carbohidratos y proteínas
- el molido a domicilio de trozos de carnes, extraídos, por ejemplo, de un filete entero, después de cocción.

Los productos industriales existentes (tecnología de la conserva estéril) son equilibrados, pero tienen un gusto decepcionante y cuando se ha abierto su continente (pequeño bote, plato, barqueta, bolsa, bol...), su contenido debe consumirse rápidamente.

Los productos hechos en casa tienen un buen gusto, pero presentan diversos inconvenientes:

- la cantidad extraída, que puede ser del orden de 10 g, es poco precisa;
- la cantidad extraída es pequeña con respecto a la cantidad total de alimento que ha hecho falta cocer, lo que genera unos restos y, por lo tanto, despilfarro
- hay un riesgo de presencia de trozos de huesos o de espinas de pescado en la cantidad extraída, tanto antes como después de molido.

El documento europeo EP1917866 describe, por ejemplo, un procedimiento de obtención de discos de carne picada ultracongelados.

## 40 Descripción de la invención

La invención se refiere a un procedimiento de preparación de alimentos a base de carnes que presentan un contenido de pulpa de carne igual o superior a un 95 % y sin añadidura de sal, de materia grasa o de cualquier aglutinante adicionales, caracterizado por que comprende las siguientes etapas sucesivas:

- etapa 1: un primer tratamiento térmico de cocción al vacío, en un embalaje en atmósfera saturada de humedad, se aplica a dichos alimentos,
- etapa 1.1: los alimentos que han experimentado el primer tratamiento térmico de cocción al vacío se fraccionan para formar unos elementos de tamaño inferior a dos milímetros que se presentan en el estado pastoso
- etapa 2: los alimentos que se presentan en el estado pastoso se reacondicionan en diferentes alveolos de un continente, embalados de manera individual, al vacío parcial o total, con el fin de experimentar un segundo tratamiento térmico de pasteurización en atmósfera saturada en humedad,
- etapa 3: los alimentos que han experimentado el segundo tratamiento térmico de pasteurización en las porciones individuales, se enfrían rápidamente y se ultracongelan hasta -18 °C en los alveolos individuales del continente.

Según otra característica, el primer tratamiento térmico de cocción de la etapa 1 se efectúa en una célula de cocción, a una temperatura ambiente de 60 a 95 °C durante 30 a 60 minutos, de manera que se tenga como propósito una temperatura en el núcleo de los alimentos de aproximadamente 60 a 95 °C. Según también otra característica, el segundo tratamiento térmico de pasteurización de la etapa 2 se efectúa en una célula de cocción a una temperatura ambiente de 60 a 95 °C durante 15 a 30 minutos aproximadamente, de manera que se tenga como propósito una pasteurización suficiente para la conservación del producto.

La invención se refiere, igualmente, a un acondicionamiento de alimentos a base de carnes, que comprende un continente provisto de diferentes alveolos que contienen cada uno unos alimentos que presentan un contenido de pulpa de carne igual o superior a un 95 % y sin añadidura de sal, embalados de manera individual, al vacío parcial o total, cocidos, pasteurizados y ultracongelados según el procedimiento de más arriba.

Los alimentos según la invención están, de este modo, a base de carnes, cocidos, picados, embalados y ultracongelados.

5 Los alimentos según la invención están picados de manera muy fina. Este picado fino facilita su consumo por unos bebés o unas personas mayores o en situación de riesgo.

Según otra característica de la invención, estos alimentos a base de carnes cocidos, picados, embalados y ultracongelados están acondicionados en varias porciones de cantidades definidas. De este modo, es fácil extraer una cantidad precisa del alimento.

10 Las porciones pueden estar acondicionadas en unas formas variadas:

- a granel, embaladas de manera individual o no, en un continente;
- 15 • en un continente del tipo "barqueta", que comprende varias porciones embaladas de manera individual, con la posibilidad de tomar una o varias porciones, sin abrir el embalaje de las otras porciones.

Cuando la porción está embalada de manera individual, el embalaje puede estar realizado al vacío, total o parcial.

20 Según otra característica de la invención, los alimentos tienen una consistencia "cohesivo-frágil". Esta consistencia permite utilizar los alimentos dándoles en el momento de la implementación, unos tamaños diferentes adaptados para el consumidor: trozos, pequeños fragmentos o finas migajas.

Según otra característica de la invención, la proporción de carnes en el producto terminado es igual o superior a un 95 %.

25 La invención trata, igualmente, sobre un procedimiento de preparación de alimentos a base de carnes, que incluye dos etapas principales:

- etapa 1: los alimentos se cuecen y fraccionan
- 30 • etapa 2: los alimentos se reaglomeran y pasteurizan Durante la etapa 1, la cocción y el fraccionamiento son sucesivos.

Durante la etapa 2, la reaglomeración y la pasteurización pueden ser simultáneas o sucesivas.

35 En el caso en que la reaglomeración y la pasteurización se efectúan de manera simultánea, la pasteurización puede efectuarse al vacío, total o parcial, en el embalaje definitivo.

### Breve descripción de las figuras

40 La figura 1 muestra un embalaje multiporciones al vacío en vista desde arriba.  
La figura 2 muestra el mismo embalaje en vista de frente.

### Definiciones de los términos utilizados

- 45 • Carnes: Chicha de vaca, de ternera, de cerdo, de cordero, de pollo, de otras aves... y pulpa de pescado.
- Consistencia "cohesivo-frágil": Estado del producto que permite a elección del usuario y en el momento de la implementación cortarlo en trozos o reducirlo en pequeños fragmentos o en finas migajas.
- Continente del tipo "barqueta": Embalaje que agrupa unas porciones.
- Bebés: Lactantes y niños muy pequeños de menos de 36 meses.
- 50 • Personas en situación de riesgo: Personas que sufren trastornos o patologías diversas, no forzosamente crónicas, que conllevan unas dificultades para masticar o para deglutir o que han experimentado unas intervenciones quirúrgicas que las obligan a priorizar una alimentación líquida o pastosa (ejemplos: gastrectomía, gastroplastia)

### 55 Descripción detallada de al menos un modo de realización

Los alimentos según la invención se caracterizan por la muy gran finura de su picado, lo que favorece una mejor ingestión por los bebés, las personas mayores y unas personas en situación de riesgo. El tamaño de los elementos que constituyen estos alimentos es inferior a dos milímetros y, de manera preferente, inferior a un milímetro.

60 Otra característica de la invención: los alimentos tienen una consistencia "cohesivo-frágil", lo que permite fraccionarlos fácilmente y sin esfuerzo con los utensilios habituales de la mesa (tenedor, cuchillo y dorso de la cuchara) en trozos de algunos milímetros a algunas décimas de milímetros. De este modo, los alimentos son fácilmente adaptados, por la persona que prepara la comida, para la capacidad de masticación, de deglución y de digestión de los diferentes consumidores.

Esta consistencia "cohesivo-frágil" presenta unas similitudes con la consistencia de los biscotes, que se pueden fraccionar fácilmente en forma de trozos, de pequeños fragmentos o de finas migajas.

- 5 Los alimentos están compuestos, de manera preferente, en más de un 95 % por unas carnes y sin añadidura de sal. Esta composición permite tener unos alimentos homogéneos y nutricional y dietéticamente interesantes. Su recalentamiento posible en el horno de microondas hace de ellos unos alimentos sencillos de uso.

- 10 Los alimentos están preferentemente embalados en un continente multialveolar que contiene cada uno una porción. Un continente de este tipo, llamado "barqueta" se presenta en las figuras 1 y 2. Cada porción puesta al vacío está aislada de las otras por una soldadura de los materiales de embalaje entre sí. El conjunto es objeto de una pasteurización al vacío parcial o total. De este modo, para el uso, cada porción puede estar individualizada, lo que permite adaptar la cantidad consumida a la edad y al apetito del consumidor.

- 15 Los alimentos pueden mezclarse oportunamente después de recalentamiento y fraccionamiento con unos purés de verduras y carbohidratos para constituir una comida completa.

La pasteurización al vacío parcial o total aporta a los alimentos la seguridad sanitaria necesaria.

- 20 En una variante, los alimentos pueden ser objeto de un acondicionamiento más somero. Los alimentos están, por ejemplo, desnudos en el embalaje.

El procedimiento de fabricación de los alimentos se desarrolla en dos fases:

- 25
  - Una primera fase consiste en una cocción y un fraccionamiento de las carnes. Las dos operaciones pueden ser simultáneas o sucesivas.
  - Una segunda fase consiste en una reaglomeración y una pasteurización de los alimentos. Estas dos operaciones pueden ser simultáneas o sucesivas.

- 30 Esta fabricación en dos fases contribuye a dar a los productos las propiedades sanitarias y de uso buscadas.

- 35 La materia (vaca, ternera, cerdo, pollo, pavo, pato y otras aves y pescados) en el estado congelado es objeto de una descongelación seguida de un primer tratamiento térmico, al vacío en un embalaje, en atmósfera saturada de humedad, en una célula de cocción, a una temperatura ambiente de 60 a 95 °C durante 30 a 60 minutos, de manera que se tenga como propósito una temperatura en el núcleo de aproximadamente 60 a 95 °C. Si la materia está en el estado fresco o no congelado, la fase de descongelación es inútil.

Después de enfriamiento, la materia se reduce a una fina pasta (ej. por molido o acuchillado intensivo).

- 40 Esta materia en el estado pastoso se reacondiciona (ej. por disco de 10 g) en unas barquetas de plástico, al vacío parcial o total y se opercula, con el fin de experimentar un segundo tratamiento térmico en atmósfera saturada en humedad, en la célula de cocción a una temperatura ambiente de 60 a 95 °C durante 15 a 30 minutos aproximadamente, de manera que se tenga como propósito una pasteurización suficiente para la conservación del producto. La barqueta agrupa, por ej., 4 porciones de 10 g.

- 45 Son posibles unas alternativas de procedimientos:

- 50
  - Por ej., se puede sustituir el primer tratamiento térmico en el embalaje por una descongelación y cocción en una mantequera al vacío parcial o no.
  - Por ej., se puede sustituir el primer tratamiento térmico en el embalaje por una descongelación y cocción más o menos simultáneamente con el acuchillado en una cuchilla calentadora al vacío o no.

El alimento se enfría, a continuación, rápidamente y se ultracongela hasta -18 °C en esta misma barqueta.

- 55 El procedimiento según la invención permite la fabricación de alimentos con contenido elevado, incluso muy elevado, de carne (igual o superior a un 95 % y, por lo tanto, en concreto, un 100 % de carne), de este modo sin añadidura de sal, de materia grasa y/o de cualquier aglutinante adicionales (es decir, exteriores a los presentes de manera natural en la carne) de tipo nata, salmuera u otro aglutinante y que a pesar de eso se presentará en una forma compacta cuando se congele y se beneficiará, cuando se descongele, de una capacidad para desmigarse en pequeños trozos de algunos milímetros, incluso un milímetro. El alimento acondicionado según la invención presenta, de este modo, 60 la ventaja de no contener ningún aglutinante ni materia grasa adicionales o exteriores a los presentes de manera natural en las carnes, presentando al mismo tiempo una compactidad y una cohesión elevadas cuando se congela y estando acondicionados al vacío en unas porciones individuales después de unos tratamientos térmicos al vacío que han impedido la evaporación del agua de las carnes de base, habiendo garantizado la conservación en estas carnes del exudado formado durante la cocción y limitado la formación de compuestos microbiológicos no deseables y, de 65 este modo, la rancidez de las materias grasas durante la conservación congelada del alimento.

Para tal efecto, el procedimiento según la invención consiste principalmente en:

1) aplicar a unos alimentos que presentan un contenido de pulpa de carne igual o superior a un 95 %, pudiendo el contenido de carne, de este modo, alcanzar el 100 %, un primer tratamiento térmico que tiene como propósito cocerlos en un embalaje (de tipo bolsa plástica de una capacidad de, por ejemplo, dos o tres litros) al vacío y en atmósfera saturada de humedad.

La cocción en un embalaje, al vacío y en una atmósfera saturada de humedad permite evitar una evaporación del agua contenida en los alimentos, evitar una evaporación o cualquier otro tipo de pérdida del exudado formado durante la cocción que permanece en el embalaje y se reabsorbe por los alimentos cocidos.

Esta etapa se efectúa en una célula de cocción, a una temperatura ambiente de 60 a 95 °C durante 30 a 60 minutos, de manera que se tenga como propósito una temperatura en el núcleo de los alimentos de aproximadamente 60 a 95 °C. Durante una etapa subsecuente 1.1, los alimentos que han experimentado el primer tratamiento térmico de cocción al vacío de más arriba se fraccionan por molido con el picador o cuchilla de carnicero para formar unos elementos de tamaño inferior a dos milímetros, haciéndolos fáciles de ingerir por unas personas delicadas. Los alimentos cocidos y molidos a continuación se presentan en el estado pastoso, pero no gelificado.

En efecto, es importante haber picado las carnes una vez que estas han sido cocidas y no mientras que estas están crudas, para evitar la formación de un gel compacto y no desmenuzable (de tipo materia de preparación de salchichas) que no sería conveniente para el objetivo de la invención proponer un alimento que se desmigaje muy fácilmente una vez descongelado, en elementos de algunos milímetros, por sencilla aplicación de una presión con el dorso del tenedor, por ejemplo.

2) Según la siguiente etapa, los alimentos cocidos y que se presentan en el estado pastoso, pero desmenuzable y desprovistos de cualquier aglutinante o materia grasa exteriores a los presentes de manera natural en la carne, se reacondicionan en diferentes alveolos de un continente, embalados de manera individual, al vacío parcial o total en atmósfera húmeda. Esta etapa de pasteurización al vacío y en atmósfera húmeda garantiza a la vez la cohesión y la compacidad de la porción de carnes constituida de este modo, aunque se haya efectuado todo para evitar la formación de un gel, mejora la eficacia del intercambio térmico para una cocción en el núcleo más rápida, limita el contacto de las carnes con el oxígeno y, de este modo, la rancidez de las grasas animales presentes de manera natural en las carnes durante su conservación congeladas y limita el desarrollo de compuestos microbiológicos no deseables y esto, en los alveolos de acondicionamiento definitivo del producto, que se sellan antes de pasteurización, con el fin de experimentar un segundo tratamiento térmico de pasteurización en atmósfera saturada en humedad. De manera más precisa, el segundo tratamiento térmico de pasteurización de la etapa 2 se efectúa en una célula de cocción a una temperatura ambiente de 60 a 95 °C durante 15 a 30 minutos aproximadamente, de manera que se tenga como propósito una pasteurización suficiente para la conservación del producto.

3) Se enfría a continuación rápidamente en una célula de ultracongelación que permite pasar rápidamente de una temperatura de 60 a 95 °C a una temperatura de -18 °C los alimentos cocidos y pasteurizados en sus alveolos de acondicionamiento definitivo, de forma que se los ultracongele hasta -18 °C.

El acondicionamiento de alimentos a base de carnes obtenido según este procedimiento se presenta en forma de un continente provisto de diferentes alveolos que contienen cada uno unos alimentos que presentan un contenido de pulpa de carne igual o superior a un 95 % y sin añadidura de sal, cocidos al vacío, pasteurizados y ultracongelados al vacío parcial o total, estando los alveolos embalados de manera individual y sellados. Cuando el contenido de carnes del alimento está comprendido entre un 95 y un 100 %, el complemento para la carne podrá estar constituido, por ejemplo, por glúcidos de tipo harina (de arroz, de maíz, de trigo, de verduras), en concreto, procedente de la agricultura biológica y sin materia grasa añadida.

Estos alimentos con contenidos muy elevado de carne, incluso que contienen solo carne, están desprovistos de aglutinante y materia grasa adicionales que nos sean los intrínsecos a la carne o al pescado constitutivo del alimento, presentan a pesar de esta característica, una cohesión elevada cuando se congelan y una cualidad de desmenuzable adecuada cuando se descongelan y se presentan en unas porciones individuales de peso predeterminado.

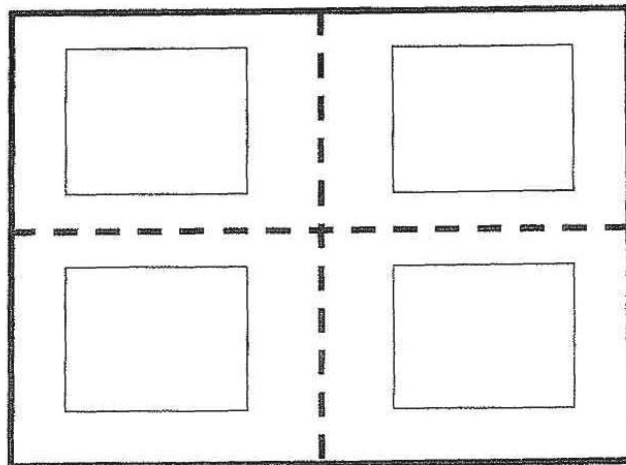
Un usuario que desee utilizar una o varias porciones de este alimento para la preparación de una comida, podrá descongelar las porciones deseadas, añadir la materia grasa que desee (de tipo aceite de oliva) y separar este alimento con una sencilla utilización de su tenedor, en elementos de algunos milímetros.

#### **Aplicación industrial de la invención**

Producción de alimentos para bebés, para personas mayores y para personas en situación de riesgo.

## REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de preparación de alimentos a base de carnes que presentan un contenido de pulpa de carne igual o superior a un 95 % y sin añadidura de sal, de materia grasa o de cualquier aglutinante adicionales, **caracterizado por que** comprende las siguientes etapas sucesivas:
  - etapa 1: un primer tratamiento térmico de cocción al vacío, en un embalaje en atmósfera saturada de humedad, se aplica a dichos alimentos,
  - etapa 1.1: los alimentos que han experimentado el primer tratamiento térmico de cocción al vacío se fraccionan para formar unos elementos de tamaño inferior a dos milímetros que se presentan en el estado pastoso
  - etapa 2: los alimentos que se presentan en el estado pastoso se reacondicionan en diferentes alveolos de un continente, embalados de manera individual, al vacío parcial o total, con el fin de experimentar un segundo tratamiento térmico de pasteurización en atmósfera saturada en humedad,
  - etapa 3: los alimentos que han experimentado el segundo tratamiento térmico de pasteurización en las porciones individuales, se enfrían rápidamente y se ultracongelan hasta -18 °C en los alveolos individuales del continente.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el primer tratamiento térmico de cocción de la etapa 1 se efectúa en una célula de cocción, a una temperatura ambiente de 60 a 95 °C durante 30 a 60 minutos, de manera que se tenga como propósito una temperatura en el núcleo de los alimentos de aproximadamente 60 a 95 °C.
3. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el segundo tratamiento térmico de pasteurización de la etapa 2 se efectúa en una célula de cocción a una temperatura ambiente de 60 a 95 °C durante 15 a 30 minutos aproximadamente, de manera que se tenga como propósito una pasteurización suficiente para la conservación del producto.
4. Acondicionamiento de alimentos a base de carnes, **caracterizado por que** comprende un continente provisto de diferentes alveolos que contienen cada uno unos alimentos que presentan un contenido de pulpa de carne igual o superior a un 95 % y sin añadidura de sal, embalados de manera individual, al vacío parcial o total, cocidos, pasteurizados y ultracongelados según el procedimiento de una de las reivindicaciones 1 a 3.



**FIG. 1: Ejemplo de barqueta con 4 alveolos.**  
Vista desde arriba



**FIG. 2: Ejemplo de barqueta**  
Vista de frente