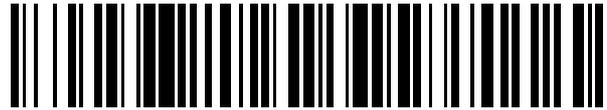


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 649 540**

21 Número de solicitud: 201600571

51 Int. Cl.:

B65B 25/04 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

11.07.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.01.2018

Fecha de concesión:

26.06.2018

45 Fecha de publicación de la concesión:

03.07.2018

73 Titular/es:

**MONTERO RUIZ, Isabel (100.0%)
Barrio Alto, 50
38360 Villacanejos (Santa Cruz de Tenerife) ES**

72 Inventor/es:

MONTERO RUIZ, Isabel

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **Procedimiento para la obtención de bolas de pulpa de fruta**

57 Resumen:

Procedimiento para la obtención de bolas de pulpa de fruta.

Una vez seleccionada la fruta, con densidad suficiente para su manipulación y graduación brix adecuada para su consumo, así como una maduración que asegure una estabilidad suficiente, se limpia exteriormente, se corta longitudinalmente, se retira la semilla o tronco, y se introduce en la pulpa una cazoleta semiesférica con un orificio en el polo, denominada saca-bolas, estando dicha cazoleta en el extremo de un mango, todo de acero inoxidable, previamente esterilizado, produciendo una torsión circular de dicha cazoleta en el interior de la pulpa una bola de pulpa fruta.

ES 2 649 540 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DESCRIPCIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE BOLAS DE PULPA DE FRUTA

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un procedimiento por el que se
5 fragmenta en bolas regulares la pulpa de diversas frutas tales como melón,
piña, sandía, mango y otras que ofrezcan graduación brix y estabilidad
suficiente, así como variedad y calidad para someterse a la operación de ser
cortada dicha pulpa en forma de bolas, después de ser seleccionadas,
peladas y retiradas las semillas o el tronco duro de la fruta.

10 El problema que resuelve la presente invención es el planteado por la
ausencia de fruta troceada en forma de bolas en el mercado, no siendo
posible que el restaurador encuentre una forma fácil, rápida y segura de armar
un postre de aspecto agradable, de acondicionar una ensalada, o
simplemente de que el consumidor final deguste directamente una fruta lista
15 para consumir sin tener que pelarla a mano. La presente invención viene a
rellenar esa laguna planteada por la ausencia de bolas de fruta listas para
consumir, con un producto perecedero de estabilidad suficiente para su
consumo hasta después de siete días de su corte siempre que no se pierda la
cadena de frío, de graduación brix adecuada y de apariencia y textura
20 agradables a la vista y al gusto.

Las ventajas de la presente invención son las siguientes:

- Se introduce en el mercado de las frutas y los postres un nuevo
producto hasta ahora ausente, consistente en bolas de pulpa de frutas
listas para consumir.
- 25 - El consumidor se ahorra tener que pelar la fruta, abrirla o prepararla
para combinar postres o ensaladas.

- Tiene una estabilidad de 7 días conservada en frío entre 0 y 4° C, siempre que no pierda la cadena de frío.
- Al seleccionarse la fruta se elige la que tenga la graduación brix y la textura adecuada para su consumo, de forma que el producto final es agradable a la vista y al gusto.
- Es atractivo el formato y muy fácil de combinar bien con otra fruta, bien con ensaladas, con jamón, queso, nueces, cava, licor o helados.

Su aplicación industrial se encuadra en el sector de la fruta preparada y envasada para su transporte y distribución en frío.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

Así el documento ES2267213T3 hace referencia a un procedimiento de fabricación de un artículo redondeado de confitería helada de redondez regular de revolución, por extrusión-conformación, esencialmente desprovisto de cúspide, de ángulo y de trazas de útil de conformación y de cohesión superior a 95%, que se alimenta en continuo una cabeza de conformación de diafragmas con una barra extrusionada de confitería helada de temperatura $\leq -7^{\circ}\text{C}$ a presión constante, de manera que la confitería helada esté dirigida alternativamente hacia uno u otro diafragma, lo que evita la creación de una contrapresión más arriba de dicha cabeza de conformación, porque se forman y se cortan unas porciones individuales redondeadas a partir de dicha barra por abertura y cierre de los diafragmas y porque se depositan las porciones así formadas directamente en un acondicionamiento en deslizamiento más abajo de la cabeza de conformación. Se trata, en comparación con la invención propuesta, de la obtención de helados curvilíneos de redondez

regular, bolas de helado, algo muy distinto a la obtención de pulpa de fruta redonda en forma de bolas de fruta.

ES0185529A1 propone una maquinilla para cortar verduras, hortalizas y frutas en lonjas o tiras de diversas formas y tamaños, compuesta de un cuerpo formado por elementos fijos y articulados inseparables uno o varios discos cortantes y una manivela. En este caso las frutas son cortadas en lonjas o tiras, no en bolas.

El documento ES0273379U describe un dispositivo para cortar objetos sustancialmente curvilíneos, que comprende una base; una columna soportada por dicha base; una copa para mantener el objeto curvilíneo; medios para soportar la copa sobre dicha columna con lo cual la citada copa puede girar libremente; una cuchilla para su inserción deslizable en el citado objeto curvilíneo; y medios llevados por dicha basa para soportar la cuchilla; con lo que las etapas de inserción de la cuchilla y rotación de la copa antes de una nueva inserción divide el objeto por la mitad a lo largo de un plano horizontal, para formar dos secciones sustancialmente equivalentes. Se trata de algo muy diferente a la invención propuesta.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

El procedimiento para la obtención de bolas de pulpa de fruta objeto de la presente invención se desarrolla en las siguientes etapas:

- a) Selección del producto, de entre frutas tales como melón, sandía, piña, mango que ofrezcan densidad suficiente para su manipulación y graduación brix adecuada para su consumo, así como una maduración que asegure una estabilidad suficiente, teniendo también en cuenta la variedad y la calidad de la fruta.

- b) Durante todo el proceso, el personal encargado de la manipulación está provisto de guantes, mascarilla, gorro y bata asépticos.
- c) Limpieza exterior de la fruta a base de agua para eliminar restos de materia sólida inorgánica u orgánica que puedan causar alteración en la posterior manipulación aséptica del proceso.
- d) Corte longitudinal de la fruta en dos partes con cuchillas de acero inoxidable.
- e) Retirada de la semilla o del tronco, quedando sólo expuesta la pulpa de la fruta protegida por la cáscara.
- f) Para la elaboración de las bolas se procede a la introducción en la pulpa de una cazoleta semiesférica con un orificio en el polo, denominada saca bolas, estando dicha cazoleta en el extremo de un mango, todo de acero inoxidable, previamente esterilizado. Una torsión circular de dicha cazoleta en el interior de la pulpa produce la bola de pulpa objeto de la presente invención.
- g) Dichas bolas de pulpa se depositan en una tarrina alimentaria provista de orificios y de una doble hoja de celulosa alimentaria en su base, que absorbe el líquido que suelta la pulpa, quedando envasadas en dichas tarrinas.
- h) Se enfrían en cámaras de frío hasta alcanzar una temperatura entre 0-4°C.
- i) Se transportan en transporte refrigerado con temperatura controlada entre 0-4°C
- j) Se exponen en la vitrina de frío de la frutería o del supermercado.

Este procedimiento puede ser ejecutado a mano por personal capacitado para la manipulación alimentaria o automáticamente a través de mecanismos robotizados.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de la descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención. En dichos dibujos:

5 Figura 1: Vista en perspectiva del saca bolas donde se aprecia la cazoleta semiesférica, el orificio polar y el mango.

Las referencias numéricas de la figura corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Cazoleta semiesférica
- 10 2. Orificio polar
3. Mango.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Una realización preferente de la presente invención se puede basar en un procedimiento para la obtención de bolas de pulpa de fruta que se desarrolla en las siguientes etapas:

- a) Selección del producto, de entre frutas tales como melón, sandía, piña, mango que ofrezcan densidad suficiente para su manipulación y graduación brix adecuada para su consumo, así como una maduración que asegure una estabilidad suficiente, teniendo también en cuenta la variedad y la calidad de la fruta.
 - b) Durante todo el proceso, el personal encargado de la manipulación está provisto de guantes, mascarilla, gorro y bata asépticos.
 - c) Limpieza exterior de la fruta a base de agua para eliminar restos de materia sólida inorgánica u orgánica que puedan causar alteración en la posterior manipulación aséptica del proceso.
- 25

- d) Corte longitudinal de la fruta en dos partes con cuchillas de acero inoxidable.
- e) Retirada de la semilla o del tronco, quedando sólo expuesta la pulpa de la fruta protegida por la cáscara.
- 5 f) Para la elaboración de las bolas se procede a la introducción en la pulpa de una cazoleta semiesférica (1) con un orificio (2) en el polo, denominada saca bolas, estando dicha cazoleta (1) en el extremo de un mango (3), todo de acero inoxidable, previamente esterilizado. Una torsión circular de dicha cazoleta (1) en el interior de la pulpa produce
- 10 la bola de pulpa objeto de la presente invención.
- g) Dichas bolas de pulpa se depositan en una tarrina alimentaria provista de orificios y de una doble hoja de celulosa alimentaria en su base, que absorbe el líquido que suelta la pulpa, quedando envasadas en dichas tarrinas.
- 15 h) Se enfrían en cámaras de frío hasta alcanzar una temperatura entre 0-4°C.
- i) Se transportan en transporte refrigerado con temperatura controlada entre 0-4°C
- j) Se exponen en la vitrina de frío de la frutería o del supermercado.
- 20 Este procedimiento puede ser ejecutado a mano por personal capacitado para la manipulación alimentaria o automáticamente a través de mecanismos robotizados.

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para la obtención de bolas de pulpa de fruta, caracterizado por ejecutarse en las siguientes etapas:

- 5 a) Selección del producto, de entre frutas tales como melón, sandía, piña, mango que ofrezcan densidad suficiente para su manipulación y graduación brix adecuada para su consumo, así como una maduración que asegure una estabilidad suficiente.
- b) Durante todo el proceso, el personal encargado de la manipulación está provisto de guantes, mascarilla, gorro y bata asépticos.
- 10 c) Limpieza exterior de la fruta a base de agua para eliminar restos de materia sólida inorgánica u orgánica que puedan causar alteración en la posterior manipulación aséptica del proceso.
- d) Corte longitudinal de la fruta en dos partes con cuchillas de acero inoxidable.
- 15 e) Retirada de la semilla o del tronco, quedando sólo expuesta la pulpa de la fruta protegida por la cáscara.
- f) Para la elaboración de las bolas se procede a la introducción en la pulpa de una cazoleta semiesférica (1) con un orificio (2) en el polo, denominada saca bolas, estando dicha cazoleta (1) en el extremo de
20 un mango (3), todo de acero inoxidable, previamente esterilizado, produciendo una torsión circular de dicha cazoleta (1) en el interior de la pulpa una bola de pulpa fruta.
- g) Dichas bolas de pulpa se depositan en una tarrina alimentaria provista de orificios y de una doble hoja de celulosa alimentaria en su base, que absorbe el líquido que suelta la pulpa, quedando envasadas en dichas
25 tarrinas.
- h) Se enfrían en cámaras de frío hasta alcanzar una temperatura entre 0-4°C.

- i) Se transportan en transporte refrigerado con temperatura controlada entre 0-4°C
- j) Se exponen en la vitrina de frío de la frutería o del supermercado.

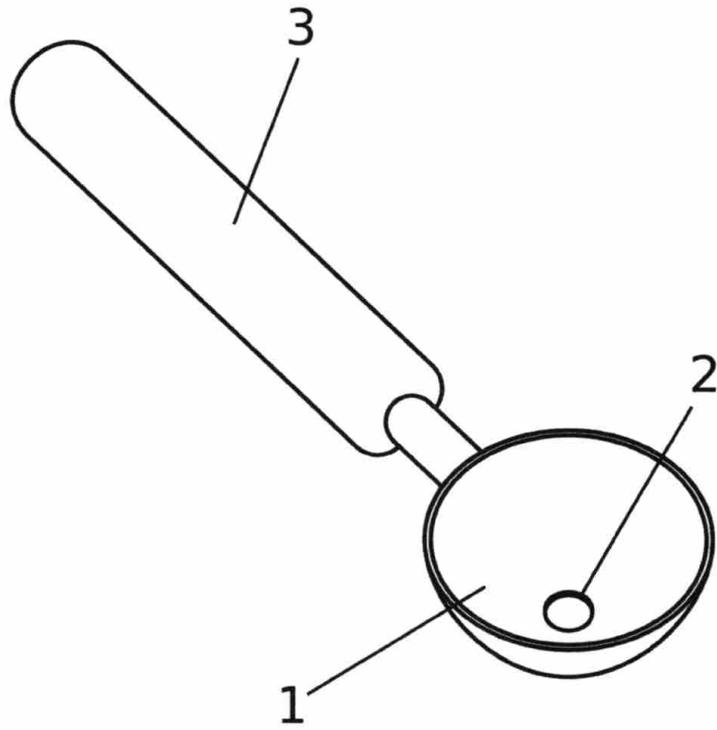


FIG 1



- ②¹ N.º solicitud: 201600571
 ②² Fecha de presentación de la solicitud: 11.07.2016
 ③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **B65B25/04** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	BOLAS DE MELÓN, RECETA PASO A PASO. 31/05/2015 [en línea] [Recuperado el 06/07/2017]. Recuperado de Internet <URL: http://www.cocinayaficiones.com/2015/05/bolas-de-melon-limonada-recetas-paso-a-paso >	1
Y	WO 2015164720 A1 (DRISCOLL STRABERRY ASSOCIATES, INC.) 29/10/2015, Página 1, líneas 5-11; página 5, líneas 18-25; página 6; líneas 31-33; figuras 1-8.	1
A	WO 2016079345 A1 (VICENTE PERIS) 26/05/2016, Documento completo.	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:

<p>Fecha de realización del informe 07.07.2017</p>	<p>Examinador J. López Nieto</p>	<p>Página 1/4</p>
---	---	------------------------------

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

A23L, B65B

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.

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 07.07.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1	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	BOLAS DE MELÓN, RECETA PASO A PASO. [en línea] [recuperado el 06/07/2017]. Recuperado de Internet <URL: http://www.cocinayaficiones.com/2015/05/bolas-de-melon-limonada-recetas-paso-a-paso >	31.05.2015
D02	WO 2015164720 A1 (DRISCOLL STRABERRY ASSOCIATES, INC.)	29.10.2015
D03	WO 2016079345 A1 (VICENTE PERIS)	26.05.2016

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

El documento D01 divulga el proceso de elaboración de bolas de pulpa de melón utilizando sacabolas.

El documento D02 da a conocer un envase para frutas que permite proteger y mantener refrigeradas las frutas durante el almacenamiento y transporte hasta el consumidor final. El envase cuenta con una serie de orificios que facilitan la circulación de aire refrigerado por su interior. El envase puede contener en su interior una almohadilla para absorber la humedad (página 1, líneas 5-11; página 5, líneas 18-25; página 6; líneas 31-33; figuras 1-8).

El documento D03 se refiere a envases con atmósfera protectora para cucurbitáceas, preferentemente melón.

El procedimiento de la invención se diferencia del procedimiento divulgado en D01 en que las bolas de melón son envasadas en tarrinas con orificios y una almohadilla absorbente; son refrigeradas a una temperatura entre 0°C y 4°C y a continuación son transportadas con refrigeración y expuestas en vitrinas frías antes de su consumo.

La reivindicación 1 cumple el requisito de novedad según el Artículo 6.1 de la Ley de Patentes 11/86.

Sin embargo, en el documento D02 se da a conocer un procedimiento de transporte y almacenamiento de frutas envasadas en condiciones de refrigeración constante hasta llegar al consumidor final. Para llevarlo a cabo se utilizan envases con orificios y almohadillas absorbentes de humedad tal y como se indica en el procedimiento de la invención.

Por lo tanto, teniendo en cuenta el estado de la técnica divulgado por los documento D01 y D02 sería obvio para el experto en la materia realizar un procedimiento para la obtención de bolas de pulpa de fruta como el de la reivindicación 1.

La reivindicación 1 no cumple el requisito de actividad inventiva según el Artículo 8.1 de la Ley de Patentes 11/86.

El documento D03 forma parte del estado de la técnica próximo a la invención.