

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 073 009**

②1 Número de solicitud: U 201030795

⑤1 Int. Cl.:  
**A22C 5/00** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **27.07.2010**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **19.10.2010**

⑦1 Solicitante/s: **HELMÁNTICA DE CERRAJERÍA, S.L.**  
**Polígono Industrial Castellanos, Parcela 501**  
**37439 Castellanos de Moriscos, Salamanca, ES**

⑦2 Inventor/es: **Peralta Gutiérrez, Juan José**

⑦4 Agente: **Urizar Anasagasti, Jesús María**

⑤4 Título: **Máquina aplicadora de manteca en jamones o productos cárnicos similares.**

ES 1 073 009 U

## DESCRIPCIÓN

Máquina aplicadora de manteca en jamones o productos cárnicos similares.

### 5 Objeto de la invención

La presente invención tiene su aplicación en el ámbito de la elaboración y curación de jamones o paletas, tanto de cerdo blanco como de cerdo ibérico.

### 10 Antecedentes de la invención

A continuación se describen las tecnologías más significativas aplicadas en este sector; para lo cual ha efectuado un estudio sobre el control de ácaros contaminantes del jamón ibérico y realizado una consulta a la base de datos de la Oficina Española de Patentes y Marcas.

15 Las tecnologías aplicadas en el control de ácaros del jamón se pueden clasificar básicamente en:

- Procedimientos físicos
- 20 ■ Procedimientos químicos
- Procedimientos preventivos y curativos.

La tecnología que se presenta en la presente invención corresponde con el procedimiento preventivo y, por lo tanto, solo se van a analizar en detalle las invenciones relacionadas con este procedimiento.

#### *Procedimientos físicos*

En el ámbito de métodos físicos, el empleo de altas y bajas temperaturas tiene un importante papel para contener la plaga de ácaros. Así, los procedimientos físicos para proteger al jamón de los ácaros son principalmente los siguientes:

- Radiaciones
- Microondas
- 35 - Infrarrojos
- Radiaciones ultravioletas
- 40 - Radiaciones ionizantes
- Ultrasonidos.

A partir de la búsqueda efectuada se ha detectado el siguiente documento, que emplea un procedimiento de microondas: ES-P200301889.

#### *Procedimientos químicos*

Los procedimientos químicos desarrollados para el control de ácaros del jamón son los siguientes:

- 50 - Plaguicidas industriales. Vacío sanitario: la legislación prohíbe cualquier plaguicida sobre alimentos
- Atmósferas modificadas y empleo de gases: las posibilidades de utilización son discutidas, dado que necesita de estructuras industriales costosas y complejas, así como peligrosas para la salud de los manipuladores
- 55 - Nitrógeno líquido: produce alteraciones en el alimento, en contra de la máxima calidad del jamón
- Aceites esenciales: no se han desarrollados estudios con resultados satisfactorios para el jamón.

### 60 *Procedimientos preventivos*

Los procedimientos preventivos que se vienen desarrollando para proteger al jamón de los ácaros son principalmente los siguientes:

- 65 - Empleo de manteca de cerdo tras la entrada en la zona de secado en la región ósea del corte del coxal. En los jamones a los que se les corta pezuña y caña, se recubre el corte del codillo. Posteriormente, se debe tapar las diferentes grietas que se van produciendo durante el secado y el agujero de cala, a fin de evitar la entrada de ácaros en el interior del jamón.

- Unte de manteca en la pieza con brocha, esponja o paño.
- Otras cubierta protectoras de tipo textil o plástico.

5 A partir de la búsqueda efectuada se deduce que la mayor parte de los documentos detectados, relacionados con el control de ácaros del jamón utilizan procedimientos preventivos. A continuación se describen algunas referencias de los mismos:

- 10 - U9801189, que describe una máquina para dar manteca, grasa o aceites a jamones o paletillas, constituida a partir de una carcasa, con ruedas opcionales, dotada de una bandeja de entrada, que alberga longitudinalmente una cinta movida por un motor reductor, la cual está constituida por varillas transversales con grandes espaciados, estando dotada por la parte superior e inferior de la cinta de un conjunto de rodillos encargados de cepillar las piezas ubicadas sobre la misma, siendo los posteriores de diferente longitud y pudiendo moverse a distinta velocidad que los anteriores. El depósito principal dosifica fluido líquido sobre los rodillos superiores, empapándolos y embadurnando los jamones o paletillas, que a su vez embadurnan al rodillo inferior.
- 15 - U9702524, referido a un tren modular para la aplicación de manteca a productos cárnicos, que comprende una sucesión de módulos consistentes en: un módulo de lavado/cepillado de los productos cárnicos, un módulo de escaldado de dichos productos, un túnel de secado de los mismos productos, un túnel de enfriado de dichos productos cárnicos; y un módulo aplicador de manteca y otro túnel de enfriado del producto cárnico ya tratado, todos ellos provistos de bandas transportadoras del citado producto cárnico que conectan la salida de un modulo o túnel con la entrada del siguiente.
- 20 - U8802672, referido a una máquina aplicadora de manteca, que está constituida a partir de un chasis fabricado preferentemente en un material metálico, compuesto de unas estructuras en forma de ángulo en las cuales se fijan dos piezas en forma de invertidas que soportan el compresor de aire y varias piezas de soporte para receptor el deposito contenedor de manteca y la bomba.
- 25 - U8801650, que describe una máquina cepilladora y aplicadora de manteca, constituida a partir de una armadura fabricada con perfiles en forma de "L" en la cual se instala una cadena transportadora que tiene un recorrido en circuito cerrado, estando dotada esta cadena de los accesorios correspondientes para poder soportar y trasladar uno o varios productos cárnicos durante su recorrido sinfin.
- 30 - U8801229, referente a otra máquina aplicadora de manteca que está constituida a partir de una armadura dotada de sus correspondientes medios de cierre en la cual se instala una cadena transportadora que recorre toda su parte superior, estando esta cadena transportadora dotada de los medios necesarios para transportar piezas cárnicas enganchadas en ella.
- 35

#### Descripción de la invención

40 La máquina aplicadora de manteca en jamones o productos cárnicos objeto de la invención parte de la inmersión completa del alimento en manteca derretida para que éste adquiriera una capa protectora uniforme que Impida la respiración de los ácaros y por tanto el la infección del alimento con ellos.

45 Esta máquina presenta un bastidor que apoya en el suelo mediante ruedas, a fin de facilitar su movilidad hasta cualquier zona de la fábrica de jamones con el mínimo esfuerzo. Dicho bastidor incluye superiormente una cadena de arrastre, que está provista de múltiples ganchos en los que se cuelgan los jamones o paletas por su cuerda, estando animada esta cadena de un movimiento, mediante un motorreductor conectado a un varlador de frecuencia que regula la velocidad de avance de la cadena, la cual arrastra al jamón hasta un depósito de manteca, que está caliente a una temperatura tal que la manteca está en estado líquido, para que al sumergir en ella el jamón durante un tiempo predeterminado se impregne adecuadamente en su totalidad.

50 Esta cadena de arrastre traslada a continuación el jamón correspondiente hasta una zona de escurrido, en la que, como su propio nombre indica la manteca líquida o el aceite escurren, dejando sobre el jamón únicamente una fina capa, que al envolver totalmente el mismo lo sella totalmente protegiéndolo del ataque de los ácaros y de diversos agentes externos. Esta zona de escurrido de los jamones o paletas presenta inferiormente una bandeja de recogida de la manteca sobrante, para su posterior reutilización.

55 La máquina incluye un sistema de calentamiento de la manteca a una temperatura de unos 90° - 100° C., consistente en un depósito calefactor incluido dentro del depósito de manteca. Dicho depósito está cerrado, lleno de aceite, y provisto de unas resistencias eléctricas interiores, que al calentarse, calientan el depósito metálico y por transmisión de calor el aceite o la manteca que se aplica a los jamones.

60 En resumen, del análisis del estado de la técnica relacionado con el tratamiento preventivo de control de ácaros, y de la máquina objeto de la invención se deducen las siguientes ventajas, a favor de la misma:

- Esta máquina no necesita mantenimiento, como sucede por ejemplo en la propuesta del expediente U9801189, donde se deben limpiar las boquillas, ya que quedan restos de manteca y al solidificarse obstruyen las vías.

- La solidificación de la manteca se consigue en menor tiempo, ya que el jamón está a temperatura ambiente, realmente a baja temperatura, ya que en una bodega la temperatura habitualmente ronda los 15 °C, lo que reduce rápidamente la temperatura de la manteca líquida de forma tal que cuando el jamón sale de la zona de impregnación prácticamente la manteca se encuentra ya en fase cremosa, fluida, pero no líquida.
- La capa de aceite o manteca es totalmente homogénea en todo el contorno del jamón.
- Prácticamente no existe pérdida de aceite durante la solidificación de la manteca puesto que la que se escurre del jamón en la primera fase de enfriamiento y solidificación se recupera en unas bandejas situadas al efecto.
- La ergonomía es otro de los puntos fuertes de esta máquina, ya que el operario coge la pieza con las dos manos por la pata y la coloca en la mesa, una vez tumbada la cuelga de los ganchos, haciendo todo el esfuerzo con la espalda recta, ya que se evita tener que coger el jamón por la cuerda y con otra mano por debajo para tumbarlo, tener que doblar la espalda y adoptar posiciones no ergonómicas; además se evita que el operario mantenga el jamón suspendido durante un tiempo elevado.
- Esta máquina es muy manejable, ya que se puede trasladar de un lugar a otro, con la sola necesidad de tener una toma de corriente en la zona que quiera colocarse.
- La cuba de manteca dispone de dos salidas de recogida de manteca, una para la manteca limpia y otra para la manteca sucia, de forma que se puede recuperar prácticamente toda la manteca.

### Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Las figuras 1 y 2 muestran sendas vistas en perspectiva desde la zona frontal y posterior, respectivamente, de la máquina objeto de la invención.

### Realización preferente de la invención

Como se puede observar en las figuras referenciadas, la máquina en cuestión ha sido diseñada para la aplicación de aceite o manteca a jamones y paletas por inmersión. Para ello los jamones o paletas son colgados por su cuerda en los ganchos que contiene la cadena de arrastre (1). Esta cadena arrastra al jamón hasta el depósito de manteca (2). El movimiento de la cadena es accionado mediante un motorreductor (3) que va conectado a un variador de frecuencia, que regula la velocidad de la cadena y por tanto el tiempo de inmersión del jamón, este variador junto con los elementos de protección y mando se sitúan en un cuadro eléctrico (4) incorporado en la máquina.

Después de la inmersión la cadena lleva al jamón o paleta hasta la zona de escurrido (5), donde se dispone de una bandeja de recogida de la manteca sobrante para su posterior reutilización.

La manteca que se aplica en el depósito principal, debe de ser calentada, para lo que utilizamos unas resistencias eléctricas, que están dentro de un depósito cerrado lleno de aceite, que al calentarse, por transmisión de calor calientan el aceite o manteca que se aplica a los jamones. Este depósito se encuentra en el interior del depósito de manteca.

La máquina está soportada sobre un bastidor (6) en tubo cuadrado, estando apoyada en el suelo mediante ruedas (7), que permiten la movilidad de la máquina hasta cualquier zona de la fábrica con el mínimo esfuerzo.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Máquina aplicadora de manteca en jamones o productos cárnicos similares, que presenta un bastidor (6) y se **caracterizada** porque comprende una cadena de arrastre (1), provista de múltiples ganchos en los que se cuelgan los jamones o paletas por su cuerda, la cual está animada de un movimiento de traslación, mediante un motorreductor (3) conectado a un variador de frecuencia que regula la velocidad de la cadena, que arrastra uno a uno los jamones hasta un depósito de manteca (2), que está caliente a una temperatura tal que se presenta en estado líquido, sumergiéndose en él el jamón durante un tiempo predeterminado, para finalmente trasladarlo hasta una zona de escurrido (5) hasta que se produce la solidificación de la manteca sobre el producto.

2. Máquina, según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque el depósito de manteca (2), incluye en su interior un depósito cerrado, lleno de aceite y provisto de unas resistencias eléctricas interiores, que al calentarse, calientan el depósito metálico y por transmisión de calor calientan la manteca en la que se sumergen los jamones.

3. Máquina, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la zona de escurrido (5) presenta inferiormente una bandeja de recogida de la manteca sobrante para su posterior reutilización.

4. Máquina, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el bastidor (6) apoya en el suelo mediante ruedas (7), que permiten su movilidad hasta cualquier zona de la fábrica con el mínimo esfuerzo.

