

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 395 187**

21 Número de solicitud: 201100951

51 Int. Cl.:

A23B 7/16

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

11.08.2011

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.02.2013

71 Solicitantes:

**MARGALEF MASIA, Juan Carlos (100.0%)
AVENIDA DE LA RÁPITA Nº 15, 2º
43670 AMPOSTA (Tarragona) ES**

72 Inventor/es:

MARGALEF MASIA, Juan Carlos

54 Título: **RODILLOS APLICADORES DE CERA DE ABEJA Y OTRAS CERAS COMESTIBLES PARA FRUTAS, CITRICOS Y HORTALIZAS.**

57 Resumen:

Rodillos aplicadores de cera de abeja y otras ceras comestibles para frutas, cítricos y hortalizas.

El procedimiento actual de abrillantado de vegetales se realiza mayoritariamente usando dos métodos: a) Vaporizando el producto mediante aspersores y b) Introduciendo el producto en piscinas donde hay disueltos los abrillantadores. El problema viene dado por el alto coste (utilización de agua, secado posterior) y porque el abrillantado no es ecológico. La solución que se aporta, es realizar dicho abrillantado mediante unos rodillos de cera sólida, atravesados por un eje, colocado en la zona de cepillado, de forma que cuando gira el cepillo, gira el rodillo de cera y va aportando cera a los cepillos que lo traspasan a la fruta, verdura u hortaliza.

El uso es el abrillantado del vegetal a precio más bajo que con los métodos actuales.

ES 2 395 187 A1

DESCRIPCIÓN

Rodillos aplicadores de cera de abeja y otras ceras comestibles para frutas, cítricos y hortalizas

SECTOR DE LA TÉCNICA : Industria agroalimentaria

ESTADO DE LA TÉCNICA: En la actualidad los métodos de aplicación de ceras para abrillantado y/o protección de los productos agroalimentarios se realiza mediante la utilización de boquillas que distribuyen el producto encerador (ceras solventes en su mayoría) sobre unos transportadores o cepilladoras/limpiadoras por las cuales avanzan las frutas, cítricos u hortalizas. También el encerado se realiza mediante el procedimiento de emulsión del producto encerador en unas piscinas o depósitos de agua en los cuales se sumerge el producto agrícola y por los cuales va avanzando hasta que entra en los túneles de secado por medio de unos transportadores, ya sean de rodillos o de cintas (ceras al agua en su mayoría). Generalmente las ceras utilizadas son de origen mineral o sintético, aunque también se utilizan ceras comestibles de origen vegetal compuestas por polisacáridos, proteínas o lípidos a los que hay que añadir plastificantes, emulsionantes, conservantes, antioxidantes, etc. homogénea distribución sobre las superficies a tratar.

Estos procedimientos descritos en el párrafo anterior tienen el inconveniente de necesitar unos túneles de secado de considerable longitud, con el consumo energético que conlleva en combustible o electricidad; así como unos extractores en el caso de las ceras solventes por los gases que los disolventes utilizados producen en su aplicación y posterior secado. El consumo de agua es considerable debido a que las frutas cítricos u hortalizas tienen que llegar en un estado de limpieza (y secado con posterioridad) suficiente para que el procedimiento de encerado/abrillantado sea óptimo.

OBJETO DE LA INVENCIÓN:**Problema técnico planteado**

Sería, por tanto, deseable conseguir el encerado, abrillantado de frutas, cítricos y hortalizas sin la utilización de agua y de la energía necesaria para su posterior secado, con el ahorro de espacio y de inversión para tales máquinas necesaria (en el caso de las ceras sintéticas). Y, así mismo, en el caso de ceras comestibles, aportación de conservantes, emulgentes, antioxidantes, etc., de cuya necesidad se podría prescindir en caso concreto de la utilización de la cera de abeja.

Ventaja técnica que aporta la invención

La presente invención comprende la fabricación de rodillos cilíndricos sólidos de cera de abeja o de otras ceras comestibles para su aplicación en máquinas ya existentes y conocidas como "cepilladoras de frutas", u otro tipo de máquinas utilizadas en la limpieza, transporte y/o encerado de las frutas, cítricos y hortalizas, que permitan la aportación a estos últimos dicho producto encerador.

Los citados rodillos, cuyo diámetro y longitud variarán en relación a la cepilladora a incorporar, se encuentra atravesado por un eje metálico o de cualquier otro material adecuado y suficiente para que el rodillo gire en sujeción a unos rodamientos que se incorporan a sus extremos, dándose la posibilidad que en longitudes especialmente grandes puedan también incorporarse uno o más en sus partes interiores para evitar el combado de dicho eje.

Las citadas máquinas constan de una serie de cepillos, también cilíndricos y, en ocasiones, de unos aros de espuma o material absorbente, unidos entre sí, que forman un cilindro compacto de absorción, conocidos como "donuts", que realizan la misión de absorber el agua procedente de la transpiración de las frutas. Tanto unos como otros están dispuestos en horizontal y en paralelo en la dicha llamada cepilladora. Sobre éstos, el

producto agrícola se desplaza y va avanzando mientras se limpia, se encera (en algún caso según lo descrito en el estado de la técnica) y se seca.

5 La invención, en cuestión, comprende en implementar, por debajo o por
arriba de estos rodillos descritos de cerdas y espuma o de otro material
adecuado, los cilindros de cera, en contacto permanente con los anteriores y
10 siendo accionados en movimiento rotativo por dicho contacto y apoyados
sobre rodamientos que en sus extremos hacen de sujeción. El cilindro de cera,
sea de abeja en concreto o de ceras comestibles en general, aporta parte de
15 esta cera a los cepillos o "donuts", los cuales harán lo mismo con el fruto al que
trasladan y cepillan en su parte superior. La necesidad de la forma,
aproximadamente cilíndrica, permite el desgaste homogéneo del cilindro y su
movimiento rotativo.

REIVINDICACIONES

5 1.- Procedimiento para el encerado y abrillantado de frutas, cítricos y
hortalizas a base de ceras naturales, de abeja o sintéticas, que consiste en la
aplicación mediante unos rodillos de ceras sólidos, cilíndricos y atravesados por
10 un eje, el cual sobresale del material de aportación en sus extremos para su
sujeción mediante rodamientos a la máquina cepilladora abrillantadora,
secadora y/o transportadora a implementar.

15 2.- El cilindro de cera de abeja, ceras naturales y sintéticas, caracterizado
por estar atravesado a lo largo del mismo y en su centro aproximado por un eje
metálico o de material adecuado y suficiente para que dicho eje pueda tener
20 movimiento y su desgaste sea homogéneo en su superficie.



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201100951

②② Fecha de presentación de la solicitud: 11.08.2011

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A23B7/16** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 1703144 A (BROGDEX CO) 26.02.1929, figuras 1,2.	1,2
X	US 1985555 A (FMC CORP) 25.12.1934, figuras 1-4.	1,2

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
18.10.2012

Examinador
I. Rueda Molíns

Página
1/4

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

A23B

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, TXT

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 18.10.2012

Declaración**Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)**

Reivindicaciones 1, 2
Reivindicaciones

SI
NO

Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)

Reivindicaciones
Reivindicaciones 1, 2

SI
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	US 1703144 A (BROGDDEX CO)	26.02.1929
D02	US 1985555 A (FMC CORP)	25.12.1934

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

En la reivindicación 1 de la solicitud de patente se reivindica un procedimiento para el encerado y a brillantado de frutas, cítricos y hortalizas a base de ceras naturales, de abeja o sintéticas, que consiste en la aplicación de estas mediante unos rodillos de ceras sólidos, cilíndricos y atravesados por un eje, el cual sobresale del material de aportación en sus extremos para su sujeción mediante rodamientos a la máquina cepilladora abrillantadora, secadora y/o transportadora a implementar. En la reivindicación 2 de la solicitud de patente se reivindica el cilindro de cera empleado en dicho procedimiento.

El documento D 01 divulga un aparato para el encerado de fruta. El citado aparato comprende una serie de cepillos cilíndricos, que van a servir para aplicar la cera de parafina sobre la fruta, con objeto de conseguir el encerado de la misma. La cera de parafina se deposita en el aparato, en forma de bloques sólidos, en el lugar habilitado para ello, de tal modo que, cuando los cepillos cilíndricos giren, estén en contacto con los bloques de parafina, y con la fruta, haciendo posible el encerado de la fruta tal como se muestra en las figuras 1 y 2 del documento D01.

El documento D02 también muestra, en las figuras 1-4, una máquina enceradora que comprende unos cepillos cilíndricos que van a ser empleados para aplicar la cera, dispuesta en el dispositivo adecuado en forma de bloques, sobre la superficie de la fruta, consiguiéndose de este modo un producto final encerado.

La diferencia fundamental entre el objeto de la invención reivindicado y la invención divulgada en cualquiera de los documentos citados, D01 ó D02, reside en que en el objeto de la invención de la solicitud de patente, la cera empleada se presenta en forma cilíndrica, atravesada por un eje metálico y en las invenciones divulgadas en los documentos D01 y D02, la cera se incorpora al aparato en forma de bloques sólidos.

El problema técnico planteado en la página 2 de la descripción de la solicitud de patente, que consiste básicamente en la obtención de un procedimiento para el encerado y abrillantado de frutas, cítricos y hortalizas sin la utilización de agua y de la energía necesaria para su posterior secado, es un problema que se encuentra ya resuelto en el estado de la técnica, tal y como se muestra en los documentos D01 y D02. El objeto de la invención reivindicado es una alternativa, para la resolución de un problema técnico planteado que ha sido ya resuelto con anterioridad en el estado de la técnica, dicha alternativa no aporta ventajas técnicas diferentes a las aportadas en las invenciones divulgadas en cualquiera de los documentos citados, D01 ó D02. Por tanto, las reivindicaciones 1 y 2 de la solicitud de patente presentan novedad pero no actividad inventiva según lo establecido en los Artículos 6 y 8 de la Ley 11/1986.