

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 524 247**

21 Número de solicitud: 201330820

51 Int. Cl.:

G06K 19/00 (2006.01)

G06F 07/06 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

04.06.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.12.2014

Fecha de la concesión:

22.10.2015

45 Fecha de publicación de la concesión:

29.10.2015

73 Titular/es:

UNIVERSIDAD DE JAÉN (100.0%)
Campus Las Lagunillas, s/n
23071 Jaén (Jaén) ES

72 Inventor/es:

GÁMEZ GARCÍA, Javier;
MARTÍNEZ GILA, Diego;
CANO MARCHAL, Pablo y
GÓMEZ ORTEGA, Juan

54 Título: **SISTEMA DE CONTROL DE TRAZABILIDAD EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE ACEITE DE OLIVA MEDIANTE LA IDENTIFICACIÓN DE LOTES DE ACEITUNAS POR RADIOFRECUENCIA RFID, Y PROCEDIMIENTO ASOCIADO AL MISMO**

57 Resumen:

Sistema de control de trazabilidad en el proceso de elaboración de aceite de oliva mediante la identificación de lotes de aceitunas por radiofrecuencia RFID, y procedimiento asociado al mismo; que comprende: un primer y un segundo dispositivo de identificación RFID (1)(9) que incorpora un cuerpo de material dieléctrico (2)(10), una antena (1a)(9a), un circuito integrado (3)(11) alojado en su interior (2)(10) y configurado con un código identificativo asociado a un lote de aceitunas; un primer y un segundo lector RFID (5)(12) configurado para leer el código de dichos dispositivos RFID (1)(9) asociados al lote de aceitunas; un primer electroimán (8) configurado para atrapar dichos dispositivos RFID (1)(9), gracias a la atracción magnética entre dicho electroimán y la antena dipolo (1a)(9a); y una unidad de control configurada para procesar el código identificativo de cada lote de aceitunas facilitado por dichos lectores RFID (5)(12).

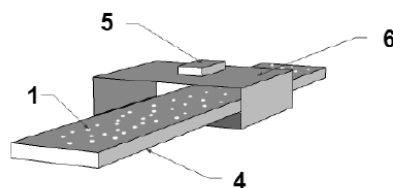


FIGURA 2

ES 2 524 247 B1

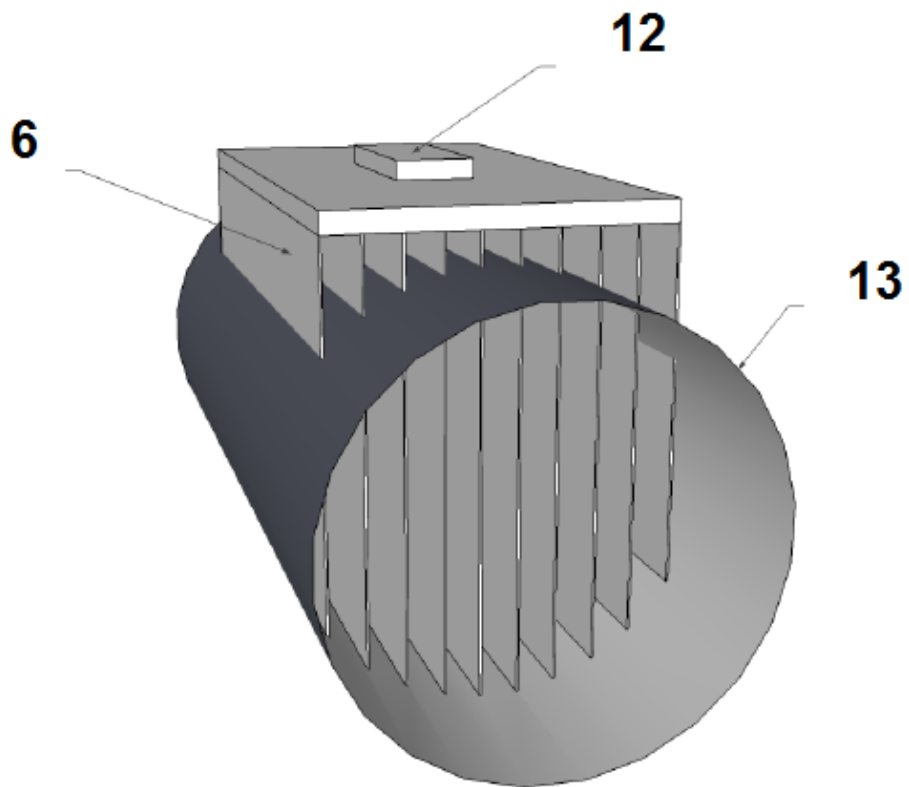


FIGURA 5



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②¹ N.º solicitud: 201330820

②² Fecha de presentación de la solicitud: 04.06.2013

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: **G06K19/00** (2006.01)
G06F07/06 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2010/063859 A1 (UNIVERSIDAD DE JAEN) 10/06/2010, Todo el documento.	1-13
A	WO 2009106649 A1 (UNIVERSIDAD DE JAEN) 03/09/2009, Todo el documento.	1-13
A	ES 2005685 A6 (MARIA LUISA LOPEZ PEREZ) 16/03/1989, Reivindicaciones.	1-13
A	ES 2311979 T3 (CHECKPOINT SYSTEMS INC.) 16/02/2009, Página 3 línea 55- Página 5 línea 7.	1-13

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
12.11.2014

Examinador
G. Foncillas Garrido

Página
1/5

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

G06K, G06F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 12.11.2014

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-13	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-13	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	WO 2010/063859 A1 (UNIVERSIDAD DE JAEN)	10.06.2010

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**Reivindicación 1**

El documento más próximo al objeto de la invención es D01, dicho documento presenta un sistema y procedimiento de obtención, clasificación y selección de aceite de oliva. El aspecto fundamental de la invención radica en la inclusión de etiquetas RFID que registran información sobre parámetros y eventos relevantes que acontecen a las olivas y a los sucesivos productos desde el cultivo hasta el final del procedimiento.

El estado de la técnica se centra en un sistema de producción de aceite de 2 fases, en el cual se incorpora un sistema de control dotado de un conjunto de sensores, RFIDs, bases de datos y medios de comparación y decisión. Mediante dicho sistema se pretende resolver los problemas de falta de control sobre los procedimientos de obtención de aceite, pudiendo hacer un seguimiento de las materias utilizadas y tomando decisiones si en los parámetros controlados se producen variaciones; para ello se emplean dispositivos de control basado en tecnología RFID, que comprende, etiquetas RFID de producto pudiendo desplazarse con la oliva, la pasta de oliva prensada, el alperujo y la mezcla que comprende aceite más agua.

El sistema comprende lectores/grabadores ubicados en los medios de prensado, los medios de batido, los medios de separación, los medios de extracción y los medios de almacenamiento; medios de registro de información registran en las etiquetas RFID los valores de las variables que miden los sensores; lectores RFID reconocen la información registrada en las tarjetas RFID; medios de comparación efectúan comparaciones entre la información reconocida por los lectores RFID y el contenido de las bases de datos; medios de decisión toman decisiones relativas al funcionamiento de los elementos del sistema basadas en dichas comparaciones. Por otro lado, cabe destacar los siguientes aspectos, en el caso de que las etiquetas (RFID) estén mezcladas con las aceitunas, en la cinta transportadora existen antenas que leerán la información de dichas etiquetas. En concreto se indica que dichas etiquetas pueden extraerse antes de la entrada al molino y reincorporarse posteriormente, o bien puede ser una etiqueta de tamaño lo suficientemente reducido y de características tales como para no dañarse por el molino; dichas etiquetas de producto poseen dimensiones adecuadas para atravesar las cribas sin sufrir daño, no obstante se plantea la posibilidad de retirarlas antes del prensado y reintegradas a la masa de oliva prensada tras dicho prensado.

También se considera introducir etiquetas de densidades superiores e inferiores a la densidad del agua para comprobar que parte de dichas etiquetas sale mezclada con el aceite o con el alperujo.

Una vez resumido el documento D01, se considera que la primera reivindicación de la presente solicitud, presenta ciertas diferencias, destacando las siguientes: el dispositivo RFID incorpora una antena dipolo dispuesta de forma helicoidal sobre la superficie de un objeto que irá junto con las aceitunas, y cuyo fin es interactuar bajo la atracción magnética con electroimanes de forma que puedan ser separados de las aceitunas, dicha consideración se establece como una opción de diseño cuyo planteamiento no presenta dificultad técnica alguna, esto no afecta a la posible utilidad de la separación de los RFID, sin embargo un experto en la materia llegaría a dicha solución sin demasiada dificultad, por tanto carece de actividad inventiva.

Por último cabe indicar que las diferencias presentadas entre D01 y la presente solicitud, se basan en una materialización de propuestas realizadas en dicho documento D01 y como tal no suponen un avance respecto a D01, no se ha observado solución técnica a problemas planteados que realmente presenten actividad inventiva. La reivindicación 1 se considera, que es nueva (Art. 6.1 LP 11/1986), pero carece de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

Reivindicaciones 2 - 11

Lo dispuestos en dichas reivindicaciones se establecen como opciones de diseño técnico que no presentan una aportación al estado de la técnica de la que se derive un avance en el sector, no obstante, no se pone en tela de juicio la posible utilidad o no de la solución planteada.

La utilización de un dispositivo RFID que esté fabricado en un material de resina plástica hipoalergénica, se establece como una posible solución entre muchas y su consideración no presenta la solución técnica a un problema que no pueda ser resuelto por diversos materiales, destacando la utilización de dicho material hipoalergénico al ayudar a disminuir el riesgo de provocar un síntoma alérgico o una reacción alérgica al producto adquirido.

En base a lo indicado en la reivindicación anterior, y a la dependencia con la primera reivindicación, dichas reivindicaciones son nuevas (Artículo 6 LP) pero carecen de actividad inventiva (Artículo 8 LP).

Reivindicación 12

No se establece información adicional, por tanto, la reivindicación 12 es nueva (Artículo 6 LP) pero carece de actividad inventiva (Artículo 8 LP).

Reivindicación 13

No se establece información adicional, por tanto, la reivindicación 13 es nueva (Artículo 6 LP) pero carece de actividad inventiva (Artículo 8 LP).