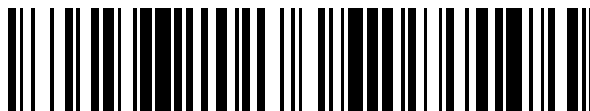


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 575 739**

21 Número de solicitud: 201500026

51 Int. Cl.:

A01D 45/00 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

30.12.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.06.2016

Fecha de concesión:

05.04.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

12.04.2017

73 Titular/es:

**JIMÉNEZ DEL AMO, Pedro (100.0%)
Gracia, 2 6º izq.
02005 Albacete (Albacete) ES**

72 Inventor/es:

JIMÉNEZ DEL AMO, Pedro

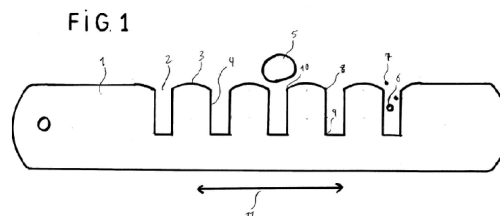
74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

54 Título: **Cuchilla selectiva para recolectar flor del azafrán**

57 Resumen:

Cuchilla (1) selectiva para recolectar flor del azafrán, que comprende unas aberturas calibradas (2) aptas para que entre dentro el tallo de la flor del azafrán salida (6) y los espartillos (7) y que no quepa la flor de azafrán saliente (5); en las puntas (3), la cuchilla (1) no tiene filo desde los inicios (8, 10) de las aberturas calibradas (2), y sí tiene filo desde dichos inicios (8, 10) de las aberturas calibradas (2) hasta el fondo (9) de las mismas; la cuchilla va instalada en un vehículo motriz, mientras que las flores (5, 6) están inmóviles en el terreno, por lo que la flor de azafrán saliente (5) no entra por las aberturas calibradas (2) y no es cortada, pero sí corta el tallo de la flor salida (6) ya que éste es fino y entra por las aberturas calibradas (2).



ES 2 575 739 B1

DESCRIPCIÓN

CUCHILLA SELECTIVA PARA RECOLECTAR FLOR DEL AZAFRAN

SECTOR DE LA TECNICA

5

El invento trata de un sistema cuchilla para la recolección de la flor del azafrán.

ESTADO DE LA TÉCNICA

10 Actualmente las únicas cuchillas de corte que hay no son selectivas, cortan todo lo que se le pone en su paso.

PROBLEMA ACTUAL

15 Para poder recolectar las flores del azafrán es necesario tener una cuchilla que corte el tallo de la flor del azafran, pero está el problema de que junto con la flor que hay que recolectar, hay otra flor de azafran que esta a medias de salir, y esa flor es la que hay que coger al día siguiente y no la debe cortar porque también se cortaría el estigma y se perdería el estigma cortado.

20

VENTAJAS DE LA INVENCION

La ventaja que tiene la cuchilla inventada está en que corta el tallo de la flor de azafran que ya esta salida y hay que recolectar, y no rompe la flor de azafrán saliente y que hay que recolectar al día siguiente.

25

DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL INVENTO

Este invento trata de una cuchilla (1) con unas aberturas calibradas (2) aptas para que entre dentro el tallo de la flor del azafrán salida (6) y los espartillos (7) y que no quepa la flor de azafrán saliente (5). Esta cuchilla está también caracterizada porque en las puntas (3) de la cuchilla no tiene filo desde los inicios (8, 10) de las aberturas calibradas (2), y sí que la

cuchilla (1) tiene filo desde los inicios (8, 10) de las aberturas calibradas (8) hasta el fondo (9) de las aberturas calibradas. La cuchilla va instalada en un vehículo motriz, mientras que la flor esta inmóvil en el terreno, por lo que la cuchilla al tocar la flor de azafrán saliente (5) la toca con las puntas (3) y no entra por las aberturas calibradas (2) ya que es de mayor medida, por lo que no la corta ya que carecen de filo las puntas (3), pero sin embargo sí que corta todo lo que entre por las aberturas calibradas (2) ya que en los laterales tiene filo (entre 8 y 9) y con movimiento oscilante de la cuchilla (11) corta el tallo de la flor salida (6) ya que este es fino y si que entraría por las aberturas calibradas (2).

10 En la figura nº 1 se representa una vista desde arriba, mientras que en la fig. nº 2 es una vista lateral de la flor saliente (5) y la flor ya salida y para recolectar (6). En la figura nº 2 se expone la cuchilla (1) para definir la altura de corte.

DESCRIPCION DEL DIBUJO

15

1.- Cuchilla.

2.- Abertura calibrada.

3.- Punta de la cuchilla sin filo.

4.- Parte de la cuchilla con filo.

20 5.- Flor del azafrán saliente.

6.- Tallo de la flor ya salida.

7.- Espartillo.

8.- Inicio abertura calibrada.

9.- Fondo de la abertura calibrada.

25 10.- Inicio abertura calibrada, que coincide con el inicio de la punta de la cuchilla.

11.- Movimiento oscilante de la cuchilla.

30

REIVINDICACIONES

1.- CUCHILLA (1) SELECTIVA PARA RECOLECTAR FLOR DEL AZAFRAN **caracterizada porque** comprende unas aberturas calibradas (2) aptas para que entre dentro el tallo de la flor del azafrán salida (6) y los espartillos (7) y que no quepa la flor de azafrán saliente (5); en las puntas (3), la cuchilla (1) no tiene filo desde los inicios (8, 10) de las aberturas calibradas (2), y sí que la cuchilla (1) tiene filo desde dichos inicios (8, 10) de las aberturas calibradas (2) hasta el fondo (9) de las aberturas calibradas (2).

10

15

20

FIG. 1

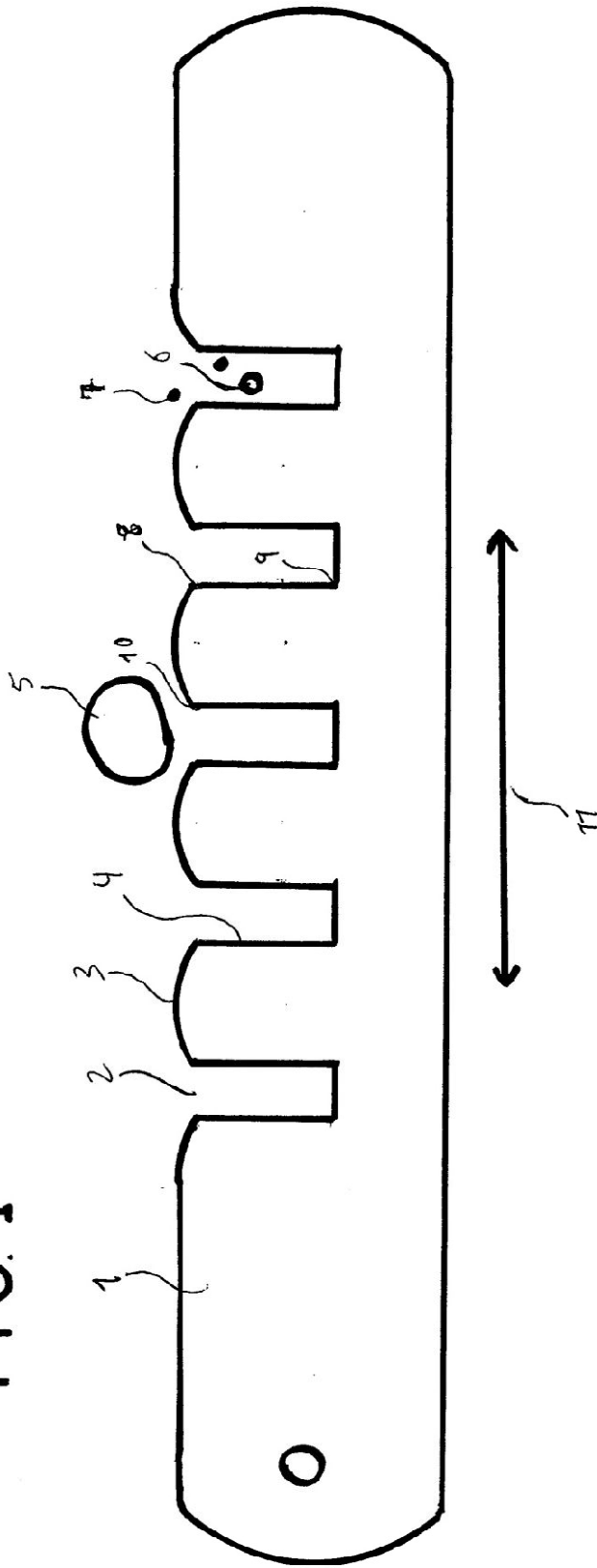
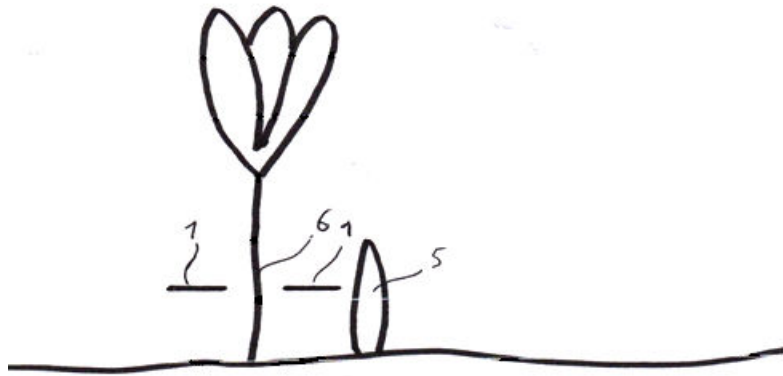


FIG. 2





- ②① N.º solicitud: 201500026
②② Fecha de presentación de la solicitud: 30.12.2014
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A01D45/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	DE 3407517 C1 (PARASKEVAS MELIDIS DIPL ING et al.) 23.01.1986, columna 5, líneas 31-68; figuras.	1
A	ES 2513990 A2 (JIMENEZ DEL AMO PEDRO) 27.10.2014, página 3, línea 3 – página 4, línea 14; figuras.	1
A	GB 2388292 A (HART ANNE) 12.11.2003, descripción; figuras.	1
A	DE 202006001228 U1 (TEKAAT SIGRID) 20.07.2006, resumen; figuras.	1
A	US 7617666 B1 (MARCHESE VINCENZO) 17.11.2009, columna 4, línea 6 – columna 6, línea 10; figuras.	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:

Fecha de realización del informe
28.12.2015

Examinador
P. I. López Unceta

Página
1/4

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

A01D

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: 28.12.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1	SI
	Reivindicaciones	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	DE 3407517 C1 (PARASKEVAS MELIDIS DIPL ING et al.)	23.01.1986

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

La presente solicitud (documento base) se refiere a una cuchilla selectiva para recolectar flor del azafrán, con una única reivindicación independiente.

Se considera que el documento más cercano del estado de la técnica es el documento D01, que divulga un método y un aparato para recolectar azafrán en floración (en adelante los numerales citados se refieren a D01). En este documento se adopta un principio de corte doble. En primer lugar, la flor se corta según una primera línea horizontal (B-B) a la altura del tallo (6) y posteriormente se corta según una altura superior (A-A) justo debajo de la flor a la altura del tallo (6) por medio de una primera operación de corte, y posteriormente se corta por la parte superior del tallo a la altura de la flor. El documento plantea que cierta cantidad de flores salientes (10) serán cortadas en según la primera línea de corte (B-B), mientras que otras flores salientes (8,9) seguirán creciendo hasta poder ser recolectadas. Con el primer corte (B-B), se cortarían flores salientes (10) que no podrán ser aprovechadas, y flores que ya han salido a diferentes alturas (1,7) (columna 5, líneas 31-68; figuras).

La diferencia entre el documento D01 y la primera reivindicación del documento base consiste en que el documento base plantea utilizar una cuchilla con aberturas calibradas aptas para que entre el tallo de la flor de azafrán salida y que no quepa la flor del azafrán saliente, no una cuchilla situada a cierta altura sin aberturas calibradas. El objeto de la reivindicación independiente 1 del documento base es por tanto nuevo (art. 6.1. de la LP).

El documento D01 no revela ni tampoco hay sugerencias que dirijan al experto en la materia hacia la invención definida en la primera reivindicación del documento base. Por lo tanto, el objeto de la primera reivindicación del documento base cumple también con el requisito de actividad inventiva (art. 8.1. de la LP) respecto a D01.

Ninguno de los documentos citados en el Informe sobre el Estado de la Técnica (IET), o cualquier combinación relevante de ellos, revela una cuchilla selectiva para recolectar flor de azafrán tal y como se plantea en la primera reivindicación del documento base. Por lo tanto, los documentos del IET reflejan el estado de la técnica. En consecuencia, se considera que R1 también implica actividad inventiva (art. 8.1. de la LP).