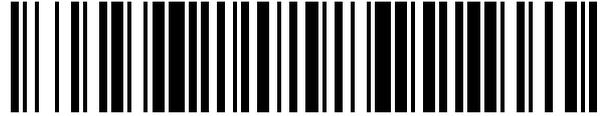


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 214 060**

21 Número de solicitud: 201830651

51 Int. Cl.:

**A01D 46/26** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**08.05.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**11.06.2018**

71 Solicitantes:

**VALLADARES DELGADO, Luciano (50.0%)  
PLEAMAR 44  
21130 MAZAGON (Huelva) ES y  
REALES BRAVO, Jose Manuel (50.0%)**

72 Inventor/es:

**VALLADARES DELGADO, Luciano y  
REALES BRAVO, Jose Manuel**

74 Agente/Representante:

**SALAS MARTIN, Miguel**

54 Título: **DISPOSITIVO PARA LA RECOLECCIÓN DE FRUTOS**

ES 1 214 060 U

**DISPOSITIVO PARA LA RECOLECCIÓN DE FRUTOS**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un dispositivo para la recolección de frutos, previsto preferente y fundamentalmente para la recolección de arándanos y otros frutos de plantas/arbustos con una configuración similar.

10

El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo que facilite la recolección de los frutos, los cuales se desprenden previamente mediante una máquina vibradora o por cualquier otro medio apropiado.

15

Es por tanto objeto de la invención proporcionar un dispositivo para la recolección de frutos que sea eficaz en su función, sencillo estructuralmente, y que trate suavemente a la fruta en dicho proceso de recolección para que la misma no se deteriore.

20

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Es sabido que en la recolección de arándanos u otras frutas, se utiliza maquinaria que, a través de vibraciones producidas por maquinarias accionadas, bien a través de aire comprimido producido por motores autónomos de combustión (gasolina y diesel) o bien producidas por corriente eléctrica con baterías portátiles autónomas o por conexión directa a red provocan el desprendimiento de los frutos de las correspondientes plantas o arbustos.

25

De forma más concreta, estas maquinarias accionan mecanismos que producen vibraciones regulables en intensidad, instalados en un tubo portátil el cual dispone en su extremo final de un sistema de engarce en la rama de la planta, bien en forma de gancho o similar, la cual abraza el lugar seleccionado de la planta, sometiendo a la misma a vibraciones mediante las que consiguen que el fruto se desprenda de la misma, pudiendo ser recolectado.

30

Estas maquinarias tienen un funcionamiento autónomo y pudiendo ser transportadas por el

35

operario al lugar elegido para la recolección.

5 En cualquier caso, el protocolo de recolección de este tipo de frutos, exige cierta formación de los operarios para la utilización de la maquinaria, al objeto de poder controlar el mantenimiento y el correcto funcionamiento de dicha maquinaria empleada, tanto en componentes mecánicos como eléctricos, así como en cuestión de recolección de los diferentes parámetros en su funcionamiento y conocimiento del adecuado empleo, dependiendo de las variedades de fruto a recolectar, edad de las plantas, concentración y tiempo de maduración de la fruta, así como otros parámetros funcionales del sistema de recolección.

10 Si bien este tipo de maquinaria cumple satisfactoriamente la función para la que ha sido prevista, es decir, permitir desprender de forma automática los frutos de las correspondientes plantas o arbustos, la realidad es que en dicho proceso los mismos caen directamente al suelo, pudiendo dañarse, en función del grado de maduración de los mismos, debiendo recogerse posteriormente del suelo, lo que resulta una tarea laboriosa, además del problema de posible dañado de la fruta anteriormente descrito.

## 20 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo para la recolección de frutos que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

25 Para ello, el dispositivo recolector se constituye a partir de una estructura, preferentemente metálica o polimérica, con apoyos sobre el suelo, en la que va montado un bastidor soporte de una tolva de material textil o flexible, en orden a amortiguar la caída de los frutos sobre la misma, de manera tal que el bastidor presenta unas barras o tirantes que tienen una inclinación hacia uno de los laterales, sobresaliendo por este lateral y presentando en el brazo de dicho lateral, un entrante para adaptarse al tronco de la planta en la que se pretende recolectar la fruta, con la especial particularidad de que ese bastidor es de contorno superior cuadrangular o rectangular, sobre el que se monta la ya comentada tolva textil o flexible, encargada de recepcionar la fruta desprendida de la planta en el proceso de vibrado, y que está afectada de un orificio inferior de descarga de la fruta hacia un depósito

o cajas que se situaran sobre una bandeja inferior de la estructura general del dispositivo recolector.

5 Dicha tolva opcionalmente podría no estar abierta inferiormente, actuando directamente como elemento de almacenamiento, dado que su estructura, configuración y naturaleza facilitan su posterior volcado.

10 La estructura puede, de forma ventajosa, incluir ruedas inferiores para su fácil desplazamiento desde una planta a otra, de manera tal que la tolva irá fijada al bastidor por cualquier sistema apropiado, ya sea mediante corchetes, cosida, mediante abroches, cremalleras, etc.

15 Solo resta señalar por último que la especial estructuración del dispositivo hace que éste tenga una forma adaptada para su correcto posicionamiento y acople frente a la planta, pudiendo ser ensamblado con otro dispositivo idéntico situado en oposición, es decir por el otro lado de la planta consiguiéndose de esta forma abarcar toda la superficie de recepción de la fruta y poder ser recolectada al completo de una sola vez.

## 20 **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

25 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

30 La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un dispositivo para la recolección de frutos realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención, desprovisto de la tolva textil para poder visualizar con claridad como es la estructura sobre la que se monta dicha tolva textil o flexible.

La figura 2.- Muestra una vista en alzado por uno de los extremos de la estructura representada en la figura anterior, dejando ver claramente la inclinación superior del

bastidor donde ira montada la tolva.

La figura 3.- Muestra una vista como la de las figuras anteriores, pero sin depósito de recogida de fruta y en donde la estructura está dotada de ruedas y con la tolva textil montada sobre el bastidor correspondiente.

La figura 4.- Muestra una vista lateral del conjunto representado en la figura anterior.

## 10 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el dispositivo para la recolección de frutos objeto de la invención, previsto fundamentalmente para la recolección de arándanos, presenta una estructura (1), preferentemente metálica o polimérica, determinada a partir de dos perfiles en "U", uno de mayor altura que el otro, formando la estructura de apoyo sobre el suelo, estableciéndose entre ambos perfiles en "U", concretamente entre las ramas horizontales e inferiores, una rejilla (2) en forma de bandeja, para soporte de un depósito (3) de recogida de la fruta.

Sobre la estructura que forman los dos perfiles en "U", va montado un bastidor (4) que superiormente define un marco rectangular o cuadrangular, y que presenta tirantes (5) con inclinación descendente, para establecer una inclinación de dicho bastidor y situar sobre el, debidamente fijada, una tolva textil, de plástico o material elástico similar (8), que, como se puede observar en la figura 3, sobresale lateralmente con inclinación descendente hacia ese lateral sobresaliente, presentando en uno de sus laterales un tramo central arqueado y remetido hacia dentro (6), que corresponde al lateral inclinado, para así poderse adaptar perfectamente al tronco de la planta cuya fruta se pretende recolectar.

La estructura (1) de apoyo sobre el suelo, puede ir dotada de ruedas (7), como se deja ver en las figuras 3 y 4, para facilitar las operaciones de traslado de un lugar a otro del dispositivo.

Los materiales en que está obtenido el dispositivo están realizados con objeto de no dañar la fruta desde el desprendimiento de la planta hasta el depósito de recogida, pudiendo tener

diferentes medidas y dimensiones, para poder ser adaptadas a cada marco de plantación y variedades.

5 Tal y como se ha dicho con anterioridad, la especial configuración del dispositivo hace que éste tenga una forma adaptada para su correcto posicionamiento y acople frente a la planta, pudiendo ser ensamblado con otro dispositivo idéntico situado en oposición, es decir por el otro lado de la planta consiguiéndose de esta forma abarcar toda la superficie de recepción de la fruta y poder ser recolectada al completo de una sola vez.

10 Por lo tanto, se trata de un dispositivo recolector con una tolva (8) de embocadura cuadrangular o rectangular, que disminuye su sección en forma de tronco de pirámide invertida, pudiendo ser su extremo inferior abierto, para descarga sobre una bandeja o depósito de recogida (3) o bien cerrada, de manera que dicha descarga se haga de forma manual.

15 Solo resta señalar por último que, la tolva (8) podrá ir fijada al bastidor sobre el que se soporta mediante cosido, corchetes, cremalleras, velcro o por cualquier medio de fijación convencional.

20

**REIVINDICACIONES**

1<sup>a</sup>.- Dispositivo para la recolección de frutos, que estando previsto para la recogida de frutos que son desprendidos de su planta mediante procesos de vibración mecánica, se  
5 caracteriza porque está constituido a partir de una estructura en funciones de elemento de soporte para una tolva de material textil o flexible, con la particularidad de que la estructura cuenta con elementos de apoyo sobre el suelo, así como con varillas o tirantes que forman un bastidor de soporte y fijación de la propia tolva, presentando el bastidor una parte sobresaliente hacia un lateral con un entrante cóncavo de adaptación al tronco de la planta  
10 cuyos frutos van a recolectarse, mientras que inferiormente la estructura incluye una meseta o rejilla horizontal.

2<sup>a</sup>.- Dispositivo para la recolección de frutos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque la estructura del dispositivo es metálica o polimérica.

15 3<sup>a</sup>.- Dispositivo para la recolección de frutos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque la estructura del dispositivo cuenta con ruedas inferiores para su desplazamiento.

4<sup>a</sup>.- Dispositivo para la recolección de frutos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque  
20 la tolva presenta una configuración en forma de tronco de pirámide invertida, con su extremidad inferior abierta y enfrentada a un depósito de almacenamiento de frutos que se dispone sobre la bandeja o rejilla inferior de la estructura del dispositivo.

5<sup>a</sup>.- Dispositivo para la recolección de frutos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque  
25 la tolva presenta una configuración en forma de tronco de pirámide invertida, con su extremidad inferior cerrada.

6<sup>a</sup>.- Dispositivo para la recolección de frutos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque la tolva va fijada al bastidor con carácter desmontable, mediante corchetes, cremalleras,  
30 velcro, o cualquier otro medio practicable.

7<sup>a</sup>.- Dispositivo para la recolección de frutos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque la tolva va fijada al bastidor mediante costuras.

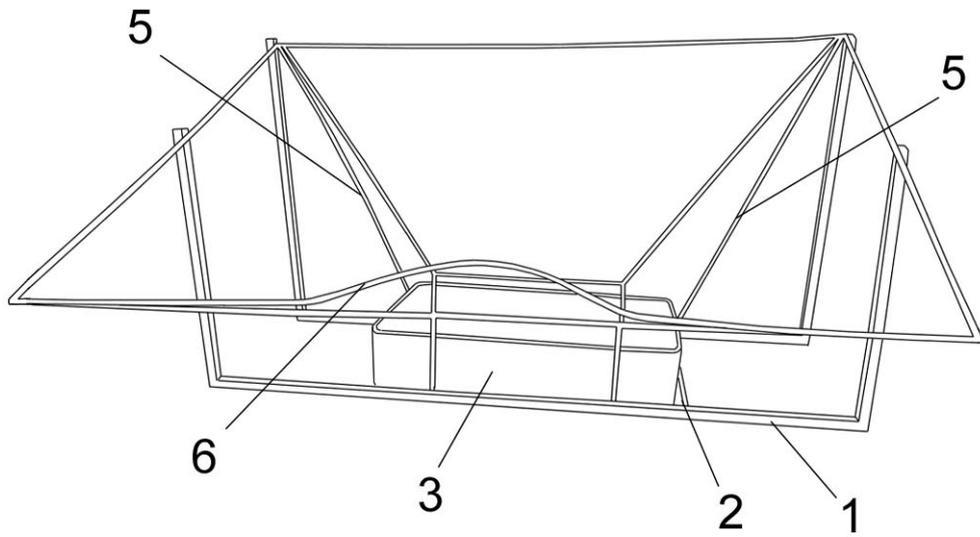


FIG. 1

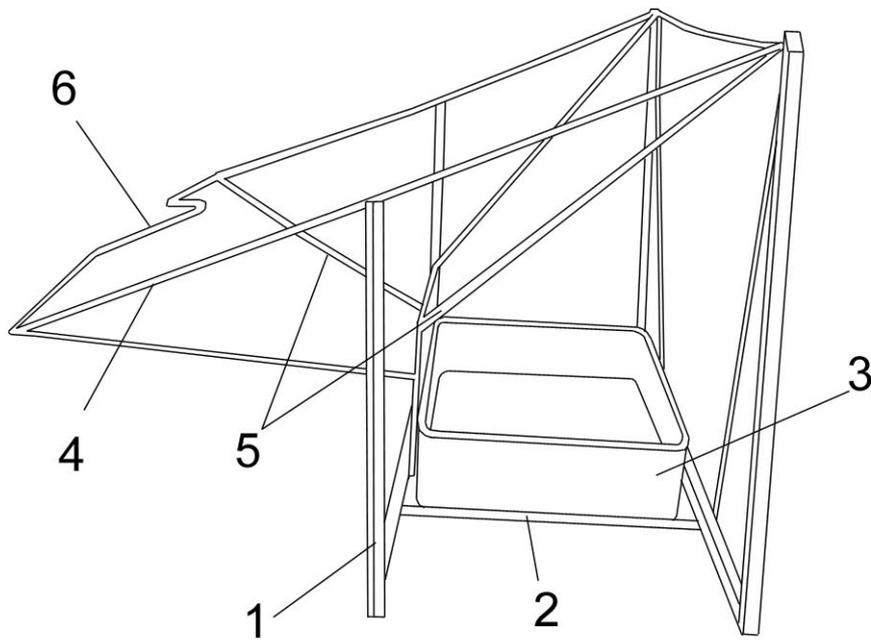


FIG. 2

