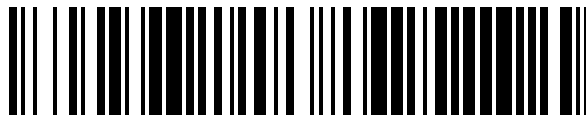


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 272 034**

21 Número de solicitud: 202131145

51 Int. Cl.:

A01D 46/22

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.06.2021

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.06.2021

71 Solicitantes:

LÓPEZ FERNÁNDEZ, Juan José (100.0%)

BADAJOS 8

21459 EL ROMPIDO-CARTAYA (Huelva) ES

72 Inventor/es:

LÓPEZ FERNÁNDEZ, Juan José

74 Agente/Representante:

SALAS MARTÍN, Miguel

54 Título: **RECOLECTOR DE FRUTA**

ES 1 272 034 U

DESCRIPCIÓN
RECOLECTOR DE FRUTA

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un recolector de fruta, previsto preferentemente para la recogida de pequeños frutos, tales como frutos rojos o similares.

10

El objeto de la invención es proporcionar un recolector en el que participan una pluralidad de cestas, asociadas a un dispositivo portador, que resulta cómodo de llevar para el operario y eficaz en su función, consiguiendo un mayor rendimiento y a la vez un menor cansancio del sujeto encargado de dicha tarea.

15

Es igualmente objeto de la invención permitir que las cestas estén en todo momento estabilizadas durante las labores de recolección, así como que las mismas una vez llenas puedan colgarse en los cables o alambres de los invernaderos evitando así que éstas se depositen en el suelo, en orden a impedir que se adhiera tierra, hojas o cuerpos extraños a las mismas.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25

Como es sabido, la recolección de frutas pequeñas se lleva a cabo en cestas de tamaño mediano o pequeño, que se suelen transportar manualmente, lo cual supone tener una mano ocupada que no puede ser aprovechada para la recolección de la fruta, lo que evidentemente merma el rendimiento operativo, ya que lo ideal sería permitir al operario tener sus dos manos libres para realizar una recolección simultánea con ambas manos y consecuentemente más rápida, siendo necesario para ello que la cesta se deje sobre el suelo, lo que evidentemente supone el tener que agacharse constantemente para descargar los frutos, lo que conlleva un sobreesfuerzo que puede desembocar en lesiones.

30

Tratando de solucionar esta problemática, el propio solicitante es titular del modelo de utilidad ES 1184334 U, en el que se describe y reivindica una cesta, ya sea de plástico,

35

mimbre, metal o cualquier otro material, que presenta un sector posterior plano, para adaptarse y fijarse al cuerpo del usuario a través de una especie de cinturón, presentando la cesta medios de acoplamiento y desacoplamiento de la cesta que permiten desvincularla del cinturón, por ejemplo, para su vaciado una vez llena.

5

Si bien esta solución resulta mucho más eficaz que la utilizada hasta la fecha, la misma presenta unas limitaciones entre las que cabe destacar las siguientes:

10

- Los medios de fijación previstos hacen que cuando el sujeto se tenga que agachar para recoger ciertos frutos dispuestos a un nivel inferior, la cesta tienda a desacoplarse al apoyar sobre las piernas del usuario.

15

- Como resulta obvio, el volumen de frutos a recolectar es mucho mayor que la capacidad de la cesta, lo que hace que el operario tenga que desplazarse constantemente cada vez que llene la misma hasta el punto de vaciado de ésta, lo que supone unos tiempos inoperantes a todas luces indeseables.

20

- Otra limitación es que al recolectar la fruta en recipientes no aptos para recolección como pueden ser cubos, latas o contenedores no apropiados, la fruta sufre daños por rozaduras y golpes, teniendo como consecuencia una pérdida de la calidad de la fruta.

25

- Una vez llenas las cestas, estas se depositan en el suelo, lo que hace que las mismas se manchen de tierra, así como que se adhieran hojas u otros elementos ajenos, a todas luces indeseables.

30

- Por ultimo cabe señalar el hecho de que algunos frutos no son aptos para la recolección, por estar dañados o en fase de putrefacción, de manera que hasta la fecha los mismos se tiraban al suelo, lo que tiene como consecuencia la atracción de moscas, avispa y otros insectos que son indeseables, que pueden ser perjudiciales para la propia fruta ya recolectada o aún en el árbol, así como, molestos para los trabajadores.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El recolector de fruta que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

5

Para ello, y basándose en la filosofía del modelo de utilidad anteriormente citado, el recolector de la invención presenta la particularidad de que la cesta principal de recogida, en lugar de tener patillas de acoplamiento al soporte del cinturón, la misma carece de dichas patillas, sujetándose al soporte a través de los propios ejes extremos de su asa, para lo cual, el cinturón ajustable a la cintura del operario incluye tanto en su parte anterior como en su parte posterior sendos cuerpos almohadillados y resistentes en los que van fijados convenientemente una pareja de soportes.

10

15

El soporte anterior o delantero incluye una pareja de escuadras que se rematan por su extremidad libre en un apéndice vertical cuya extremidad superior sufre un acodamiento hacia atrás, a modo de gancho, a través de los cuales la cesta queda suspendida y colgadas por los ejes de basculación del asa de la misma.

20

Esta configuración a modo de gancho invertido, hace que las cestas puedan presentar un juego vertical en su acoplamiento al soporte del cinturón, lo que hace que las mismas puedan desplazarse verticalmente cuando el usuario se agacha, sin riesgo de que las mismas se desvinculen accidentalmente de los soportes, resultando unos medios de acoplamiento mucho más sencillos y eficaces.

25

Paralelamente, en la parte posterior del recolector se ha previsto que se establezca un segundo soporte, en el que participan una pareja de escuadras que en este caso se vinculan a un anillo basculante.

30

El citado anillo presentará una configuración en planta acorde a la sección de las cestas a nivel próximo de su embocadura, de modo que éstas puedan apilarse sobre dicho anillo.

De esta forma en la parte posterior pueden apilarse varias cestas e ir las cogiendo el propio operario a medida que va llenando la cesta dispuesta en la zona anterior para colocarlas sobre el soporte anterior.

En tal sentido, se ha previsto que el asa de las cestas se remate en su zona media en un gancho, que permita el colgado de las mismas una vez llenas en los alambres de los
5 invernaderos, evitando que éstas toquen el suelo.

El carácter basculante del anillo hace que la pila de cestas tienda en todo momento a una disposición vertical, es decir que se auto-alinee por gravedad, indistintamente de la inclinación del cuerpo del usuario, lo que evita que las cestas se puedan salir en dichos
10 movimientos.

Sobre el lateral del propio cinturón se ha previsto una cincha o similar de sujeción de un recipiente, destinado a recibir los frutos deteriorados o no aptos para consumo, en orden a que estos no queden depositados en el suelo, evitando así la concentración de moscas,
15 avispas u otros insectos.

De esta forma se consigue que el operario obtenga un mayor rendimiento en la recolección, con menores tiempos muertos y minimizando igualmente el esfuerzo para el mismo.

20 En cuanto al rejillado del cesto donde se deposita la fruta, este estará fabricado con materiales de calidad agroalimentaria, disponiendo de bordes redondeados, acabado en espejo o pulido, evitando así el deterioro de la fruta al no disponer de ningún filo o arista cortante, además de disponer de ventilación para que la fruta se refrigere por la propia ambientación, sirviendo a su vez el rejillado para eliminar los residuos o impurezas que
25 pueda venir adherida con el propio fruto, tales como pequeñas hojitas, ramitas, etc, propias del mismo fruto.

Las cestas, y en correspondencia con sus extremos superiores traseros dispone de una
30 forma curvo-cóncava, que sirven de embudo, permitiendo un mejor trasvase del producto almacenado en la misma en recipientes más pequeños como pueden ser las tarrinas.

En cuanto a los medios de fijación de las cestas a la estructura portante del cinturón en su zona anterior, dichas cestas disponen de tetones laterales en forma de botón, cuyo tetón
35 sirve para alojar el eje del asa y para poder acoplarse o desacoplarse fácilmente a la

escuadra o estructura portante asociada al cinturón, haciendo a la vez que dicho tetón disponga de una oscilación precisa para que la cesta se mantenga en equilibrio y en posición recta para evitar que la fruta se caiga al suelo.

5

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

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:

La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un dispositivo recolector de fruta a nivel de su soporte anterior o delantero, aplicado sobre la cintura de un operario.

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo de la invención a nivel de su soporte posterior, soporte que aparece desprovisto de cestas.

La figura 3.- Muestra una vista en planta de una de las cestas que participan en el dispositivo de la invención.

La figura 4.- Muestra una vista similar a la de la figura 2, pero en la que sobre el soporte posterior aparecen apilada una cesta, si bien en dicho soporte podrían apilarse una pluralidad de cestas.

La figura 5.- Muestra, finalmente, una cesta en situación de colgado sobre el correspondiente cable del invernadero.

30

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el recolector de la invención se constituye a partir de un cinturón (1), ajustable a la cintura del operario (2), de manera que

en dicho cinturón (1) van fijados, tanto en la parte anterior, como en la parte posterior, sendos cuerpos almohadillados (3), definiéndose para los mismos soportes de distinta configuración.

- 5 En el soporte anterior participan una pareja de escuadras (4) que emergen del cuerpo almohadillado (3), que se rematan por su extremidad libre en un apéndice vertical cuya extremidad superior sufre un acodamiento hacia atrás, a modo de gancho (5), a través de los cuales las cestas (8) quedan suspendidas y colgadas por los ejes (6') de basculación de su asa (7), los cuales se rematan en expansiones a modo de botón (6) como elementos de
10 retención.

- A partir de esta estructuración, y como muestra la figura 1, la cesta queda suspendida entre cada pareja de soportes o escuadras (4), inmovilizada verticalmente por los ganchos (5), posibilitando con ello que el operario pueda recoger frutos con ambas manos y depositarlos
15 en la cesta situada en la parte delantera.

- Cuando la cesta esté llena, esta se colgará de los cables (14) del invernadero a través de un gancho (13) que incorpora su asa en su zona media, evitando así que la cesta toque el suelo y pueda ensuciarse.

- 20 En cuanto al soporte posterior, en este se establecen una segunda pareja de escuadras (4') que se vinculan articuladamente a un anillo (15) de configuración en planta acorde a la sección de la cesta a nivel próximo a su embocadura, de manera que éstas al ser divergentes en sentido ascendente, pueden acoplarse una en dicho anillo (15) y el resto
25 apliarse sobre la cesta inmediatamente inferior.

- De esta forma, y tras colgar la cesta llena en el alambre (14), el operario podrá extraer una de las cestas apiladas en el soporte posterior del recolector y acoplarla al soporte anterior, para poder seguir con su tarea.

- 30 La inclusión de una articulación (16) para el anillo (15), hace que las cestas (8) tiendan a auto-orientarse verticalmente por su propia gravedad, indistintamente del grado de inclinación del cuerpo del operario, de modo que así se consigue una máxima estabilidad para el apilado de dichas cestas.

Solo resta señalar por último que, al cinturón (1) se vinculará adicionalmente un recipiente (10) en el que el propio operario (2) va depositando los frutos deteriorados en orden a evitar su deposición en el suelo, que atraería insectos indeseados.

Las cestas estarán obtenidas en material de calidad agroalimentaria, disponiendo de bordes redondeados, acabado en espejo o pulido, evitando así el deterioro de la fruta al no disponer de ningún filo o arista cortante, estando igualmente redondeados sus orificios de ventilación (11).

Para facilitar el trasvase de los frutos recolectados, se ha previsto que en correspondencia con sus extremos superiores traseros las cestas adopten una configuración curvo-cóncava (12), a modo de embudo, lo que facilita el llenado de envases de menor tamaño, tales como tarrinas.

REIVINDICACIONES

1ª.- Recolector de fruta, que siendo del tipo de los que comprenden un cinturón ajustable a la cintura del usuario, con medios de enganche para cestas de recolección, se caracteriza por que en la parte anterior se ha previsto un soporte solidarizado a un cuerpo almohadillado (3) fijado al cinturón, constituido por una pareja de escuadras (4), que se rematan por su extremidad libre en un apéndice vertical cuya extremidad superior sufre un acodamiento hacia atrás, a modo de gancho (5), formal y dimensionalmente adecuado para recibir en su seno a los ejes (6') de basculación del asa (7) de la cesta (8), mientras que en la parte posterior el cinturón incorpora un cuerpo almohadillado (3) constituido por una pareja de escuadras (4') que se vinculan articuladamente a un anillo (15) de configuración en planta acorde a la sección de la cesta a nivel próximo a su embocadura, presentando las cestas una configuración divergentes en sentido ascendente y consecuentemente un carácter apilable, cestas (8) que incluyen un elemento de colgado o gancho (13) en la zona media de su asa (7).

2ª.- Recolector de fruta, según reivindicación 1ª, caracterizado porque en correspondencia con una zona lateral del cinturón va dispuesto un recipiente (10) receptor de frutos deteriorados o no válidos en la recolección.

3ª.- Recolector de fruta, según reivindicación 1ª, caracterizado porque las cestas están obtenidas en material de calidad agroalimentaria, estando dotadas de orificios de aireación (11), presentando todos sus bordes redondeados.

4ª.- Recolector de fruta, según reivindicación 1ª, caracterizado porque las cestas (8) incluyen en correspondencia con sus extremos superiores traseros superficies (12) de configuración curvo-cóncava, a modo de embudo, como elementos de trasvase controlado de los frutos alojados en su seno.

5ª.- Recolector de fruta, según reivindicación 1ª, caracterizado porque los ejes (6') de basculación del asa (7) de las cestas (8) se rematan en expansiones a modo de botón (6) como elementos de retención de las mismas.

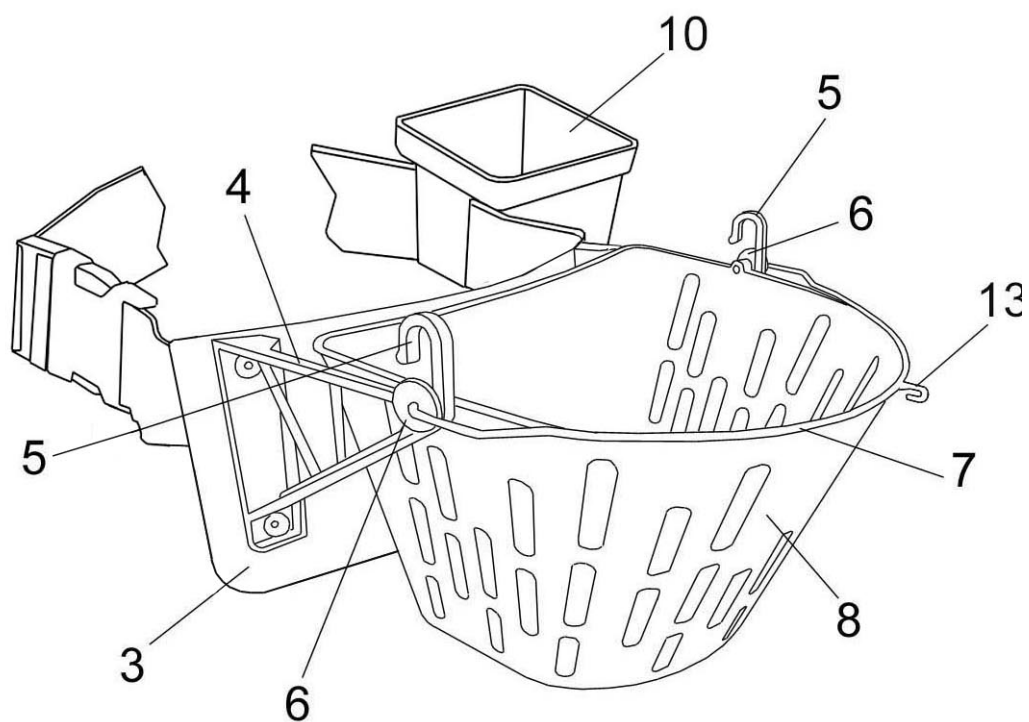


FIG. 1

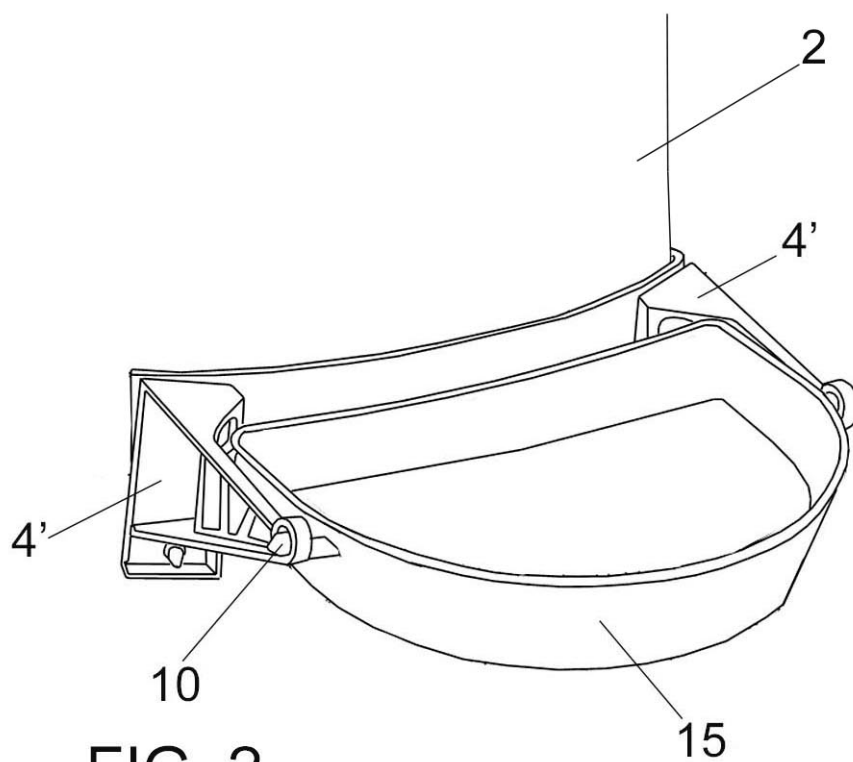


FIG. 2

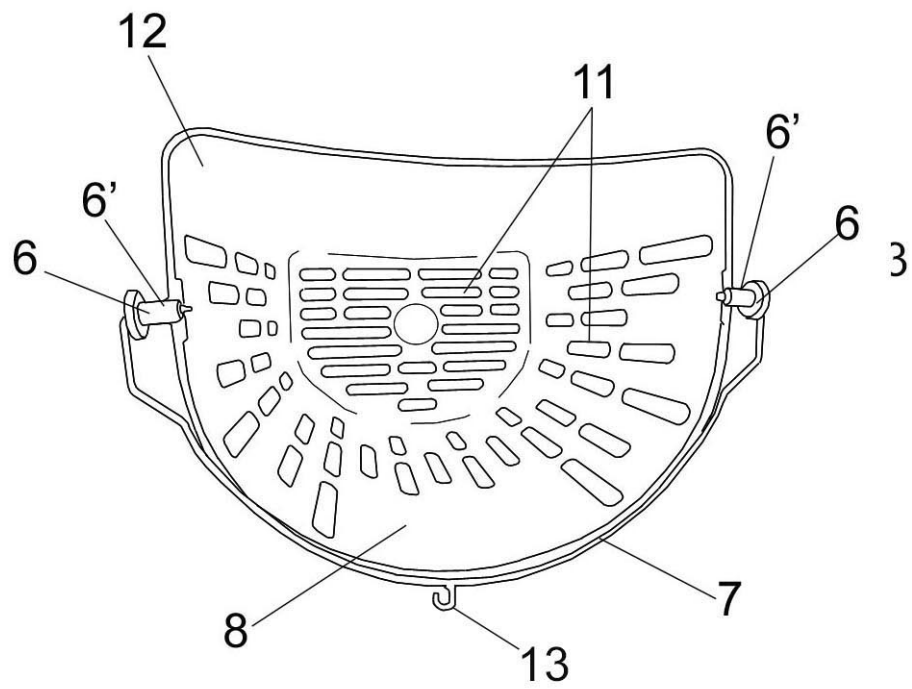


FIG. 3

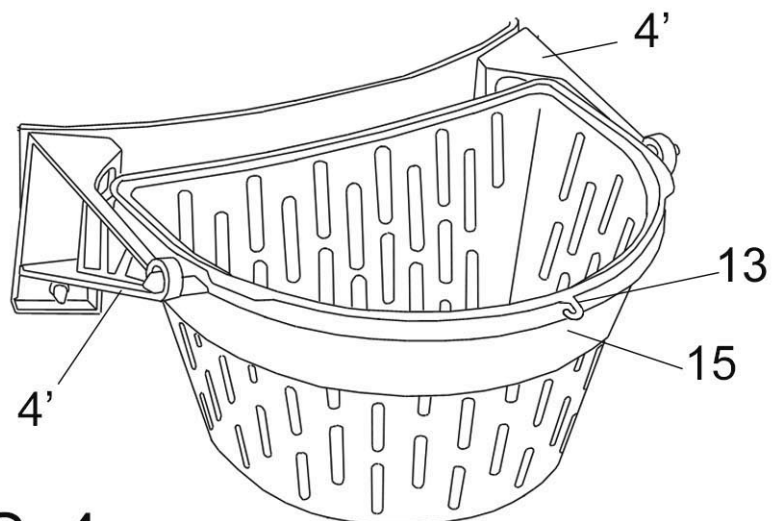


FIG. 4

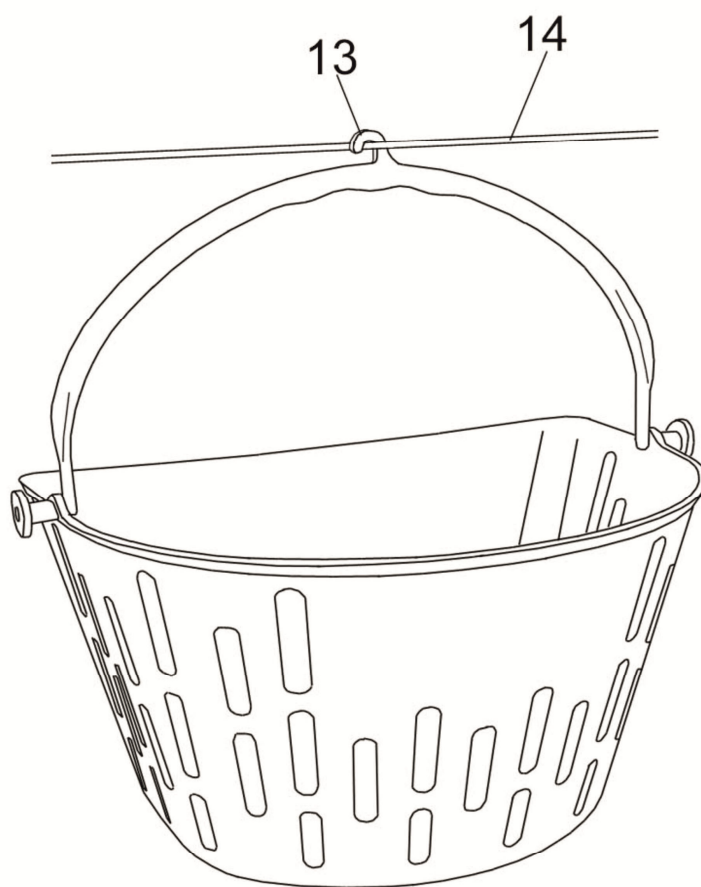


FIG. 5