

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 065 973**

②1 Número de solicitud: U 200701549

⑤1 Int. Cl.:
A01D 46/26 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **19.07.2007**

⑦1 Solicitante/s: **AGRÍCOLA TAGRA, S.L.**
Polígono Industrial Los Alfares, P. 50
14540 La Rambla, Córdoba, ES

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2007**

⑦2 Inventor/es: **Arroyo Serrano, Miguel**

⑦4 Agente: **Urizar Anasagasti, Jesús María**

⑤4 Título: **Dispositivo para recogida de aceitunas.**

ES 1 065 973 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para recogida de aceitunas.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo del tipo de las que incluye un bastidor en el que se recogen las aceitunas u otro tipo de frutos. Este tipo de dispositivos presentan periféricamente una lona que se despliega en forma de paraguas invertido, y que está soportada por una serie de varillas articuladas, que se despliegan o recogen en la parte posterior de la pinza al girar las varillas anteriores. El mecanismo que propicia este giro está formado por un cilindro hidráulico, cuyo extremo termina en una cremallera, que engrana en una corona dentada asociada al eje de giro de la varilla anterior correspondiente, de forma tal que ésta arrastra a las demás varillas laterales plegando la lona hacia atrás o estirándola y cerrando el frente de la pinza vibradora.

Antecedentes de la invención

Actualmente existen máquinas de este tipo. El primer documento que se conoce esta índole es ES-1012909 que describe una máquina recolectora de almendras y aceitunas que comprende un bastidor, que dispone por la parte anterior y centradamente un hueco o cavidad que alojará el tronco del árbol a recolectar, llevando por su parte superior ocho brazos en elevación, de los cuales dos de ellos dispuestos en la parte posterior, son fijos y solidarios de la propia caja, mientras que los otros seis, dos en ambos laterales y otros dos dispuestos frontalmente, se encuentran montados articuladamente con la caja, obteniéndose su desplegado progresivo desde los brazos anteriores y mediante una lona o tela de plástico transparente que une todos los brazos, formando en posición desplegada una forma de paraguas invertido, que inferiormente incide en el interior de una caja de recolección.

El documento ES-2127109 se refiere a una máquina recolectora de frutos, que comprende también una estructura plegable, en forma de paraguas invertido, formado por varias varillas divergentes articuladas por su extremo inferior al bastidor según ejes verticales de giro, que son portadores de una lona o malla. A diferencia del anterior las dos varillas extremas son giratorias respecto del bastidor a fin de conseguir la elevación o descenso de dicha varilla y del borde de la lona asociada.

En el documento ES-1056672 se refiere también a un mecanismo de esta naturaleza que se acciona en este caso mediante a un mecanismo consistente en un cilindro hidráulico que presenta en la extremidad libre de su vástago una semi-corona dentada, de manera que el movimiento lineal del cilindro se convierte en un movimiento angular de la semi-corona, la cual engrana permanentemente con un piñón solidarizado a la barra o varilla del paraguas a movilizar.

Finalmente en el documento ES-1061947 las dos varillas anteriores y posteriores, incorporan unas segundas articulaciones que forman ángulo con las articulaciones de los ejes verticales, permitiéndose así al menos una primera posición desplegada con la lona y varillas dispuestas en una posición horizontal con una ligera inclinación para recibir los frutos caídos del árbol y al menos una segunda posición desplegada donde el giro de las dos estructuras de varillas principales alrededor de sus ejes verticales posicionan la lona y estructura de varillas con una mayor inclinación para facilitar la caída de los frutos hacia el cajón centrado.

Descripción de la invención

Los dispositivos de esta índole que se conocen presentan el problema de que, una vez que la máquina vibradora ha propiciado la caída de gran parte de las aceitunas, suelen quedar algunos frutos en el olivo, que es necesario varear para conseguir que caigan del árbol. Si el vareo se efectúa después de la vibración del árbol es necesario recogerlas del suelo o colocar una manta u otro medio similar para recogerlas en él; el vareo no se puede efectuar con estos mecanismos de paraguas colocado en posición entorno al árbol porque el operario vareador no puede acercarse suficientemente y no tiene acceso a las ramas interiores del olivo ya que se lo impide la posición que ocupa el paraguas con las varillas levantadas casi verticalmente.

Para resolver este problema se ha pensado montar unas varillas que después de terminada la vibración del árbol y sin retirar la pinza vibradora la lona que las une quede debajo del olivo pero en una posición que permita el acceso del vareador a las ramas interiores y más bajas del árbol, ocupando para ello dichas varillas una posición abatida y más baja. A este efecto las varillas laterales se montan todas ellas en una pieza alargada, que se sitúa paralela por el lateral del bastidor que constituye la pinza vibradora; esta pieza gira en un eje longitudinal por la acción de un segundo cilindro hidráulico, que la sitúa, o bien horizontal quedando entonces las varillas en posición levantada adecuada para efectuar la vibración del árbol, o bien inclinada hacia fuera y las varillas abiertas y más bajas, para permitir que un operario pueda varear el árbol con la lona desplegada; de esta forma se consigue recolectar la totalidad de las aceitunas del árbol en el paraguas de lona montado en la pinza vibradora.

Se ha previsto colocar debajo de la placa alargada en la que giran las varillas laterales un tope regulable, que permita determinar el grado de inclinación que adopta esta pieza y consecuentemente las varillas laterales cuando están abiertas hacia fuera.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra una vista esquemática, en perspectiva, de un dispositivo recogedor con el paraguas (2) desplegado en posición normal de trabajo.

La figura 2 es una vista en perspectiva de un detalle de uno de los extremos del cajón recogedor, en donde se sitúan los mecanismos de accionamiento de las varillas frontales de cierre y recogida de la lona (2) y de las varillas laterales (3).

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en las figuras referenciadas el dispositivo objeto de este modelo presenta un cajón recogedor (1) entorno al cual se despliega una lona (2) desde la zona posterior (izquierda en la figura 1) hacia el frente, formando un paraguas invertido. Esta operación se efectúa sin más que girar las dos varillas (10) frontales, hacia el centro, hasta dejarlas adosadas; en esta posición estas varillas han estirado la lona (2) y girado las varillas laterales (3) hasta situarlas en una posición precalculada, tal que la lona queda completamente estirada. La recogida de la lona y las varillas se efectúa por el propio de éstas al

girar las varillas frontales (10) y orientarlas hacia los laterales de la pinza (1).

El movimiento de las varillas (10) se efectúa con sendos cilindros (5), cada uno de los cuales se monta en la garra correspondiente de cada pinza. En la figura 2 se observa la garra izquierda. Este cilindro (5) dispone en el extremo de una cremallera que engrana en una corona dentada (6), asociada al aje de giro de la varilla (10), de forma que la extensión y compresión del cilindro provocan el giro de esta varilla hacia el centro de la pinza, o hacia el lateral, para que arrastre las restantes varillas laterales (3) y la lona (2) de la forma indicada anteriormente.

Tal y como se aprecia en las figuras, las varillas laterales (3) se montan en una pieza alargada (4) que es paralela por la lateral exterior de la pinza (1). Esta pieza (4) presenta en la parte posterior un eje de giro (8) longitudinal, mientras que por el extremo opuesto acopla con el pistón de un cilindro (7), todo ello de forma que cuando el cilindro está en compresión la pieza (4) se sitúa horizontal, pero al distenderse la

inclina hacia fuera y en consecuencia también inclina las varillas laterales (3) colocando la lona (2) en forma de paraguas muy abierto, con las varillas (3) prácticamente en posición horizontal para posibilitar el acceso a las ramas inferiores del árbol a una persona para poder varear las aceitunas que no se hayan caído por la acción de la vibradora.

Hacia la zona central y por debajo de la placa (4) se sitúa un tope regulable (9) que establece la posición de máxima inclinación hacia fuera de esta pieza y de las varillas a fin de evitar que una apertura excesiva de las mismas provoque la caída de las aceitunas recogidas fuera de la lona (2).

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para recogida de aceitunas, que incluye un bastidor (1) que se monta entorno al árbol para lograr la caída de los frutos, sobre una lona (2) que se despliega en forma de paraguas invertido, soportada por una serie de varillas (3-10) articuladas, que se despliegan o recogen en la parte posterior de la pinza (1) al girar las varillas anteriores (10) por medio de un cilindro hidráulico (5), cuyo extremo termina en una cremallera, que engrana en una corona dentada (6), asociada al eje de giro de la correspondiente varilla (10), **caracterizado** porque las varillas laterales (3) se montan todas ellas en una pieza alargada (4),

paralela por el lateral del bastidor (1), que gira en un eje longitudinal (8) por la acción de un segundo cilindro hidráulico (7), que la sitúa, o bien horizontal y las varillas (3) en posición levantada, o bien inclinada hacia fuera y las varillas (3) abiertas hacia fuera y más bajas, para permitir que un operario pueda varear el árbol con la lona (2) desplegada.

2. Dispositivo, según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque por debajo de la placa alargada (4) se sitúa un tope regulable (9), que determina el grado de inclinación que adopta esta pieza y consecuentemente las varillas laterales (3) cuando están abiertas hacia fuera.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

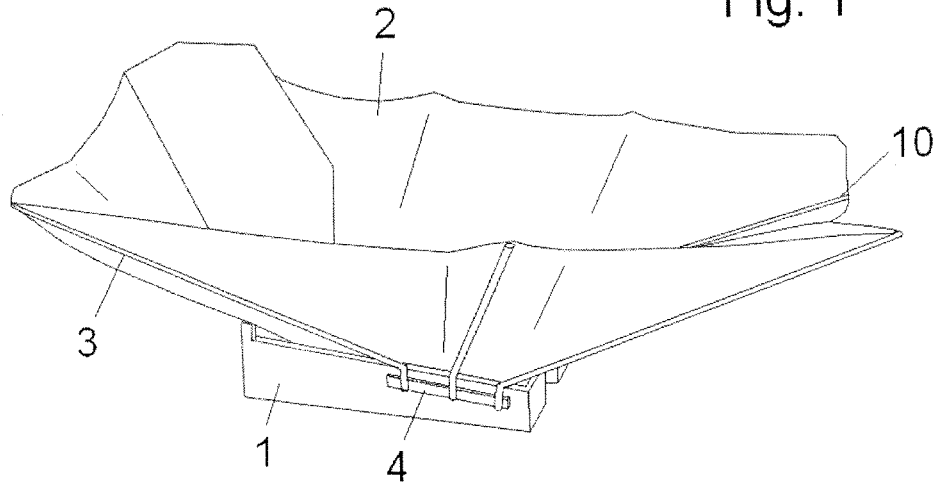


Fig. 2

