



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 067 247**

⑫ Número de solicitud: U 200702669

⑮ Int. Cl.:
A01D 46/26 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **27.12.2007**

⑪ Solicitante/s: **Eduardo García Martínez**
c/ Tauro, 4
17600 Figueres, Girona, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2008**

⑭ Inventor/es: **García Martínez, Eduardo**

⑯ Agente: **Pons Ariño, Ángel**

⑰ Título: **Asidero amortiguador para máquinas vareadoras.**

ES 1 067 247 U

DESCRIPCIÓN

Asidero amortiguador para máquinas vareadoras.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un asidero amortiguador para máquinas vareadoras destinadas a la recolección de frutos de los árboles, tales como almendras, aceitunas y similares.

El objeto de la invención consiste en un asidero para la sujeción de la máquina vareadora que reduzca la transmisión de las vibraciones de la máquina al usuario.

Antecedentes de la invención

En la recolección de frutos de los árboles se utilizan máquinas vareadoras que hacen vibrar las ramas para derribar los frutos y facilitar su recogida. Este tipo de máquinas está compuesta por un cuerpo soporte dotado de un motor de accionamiento y una vara que a través de un gancho se conecta a la rama del árbol para agitarla y derribar los frutos.

Se trata de un tipo de máquinas, de pequeño tamaño y peso reducido, que son soportadas por el propio operario mediante un arnés de sujeción, y son dirigidas y gobernadas manualmente a través de unos asideros. Generalmente, este tipo de máquina está accionado por un motor de explosión y está provisto de un mecanismo de transmisión que produce un movimiento alternativo de vaivén sobre la vara, a fin de agitar las ramas de los árboles frutales y derribar los frutos. Un efecto secundario de esta máquina son las vibraciones que se producen sobre la propia máquina y que se transmiten al operario a través de los respectivos asideros, con los inconvenientes y molestias que ello comporta.

Para intentar paliar este problema, ya son conocidos la existencia de asideros dotados de muelles o elementos elásticos que reducen las vibraciones. No obstante, la utilización de muelles y similares tiene el inconveniente que ejercen igualmente un efecto de reacción sobre las vibraciones absorbidas.

Descripción de la invención

El asidero amortiguador para máquinas vareadoras, resuelve la problemática anteriormente expuesta, al reducir considerablemente las vibraciones transmitidas al operario a través del asidero.

Para ello, y de forma más concreta, el asidero amortiguador para máquinas vareadoras del tipo compuestas por un motor de accionamiento y un mecanismo de transmisión que produce un movimiento alternativo de vaivén sobre la vara, dotada en su extremo libre de un gancho para su enganche a las ramas del árbol frutal, cuya máquina es soportada por el operario mediante un arnés, dirigida y gobernada manualmente a través de un asidero para la mano izquierda y otro para la mano derecha, caracterizado porque el asidero izquierdo está compuesto por un eje tubular relleno de fluido, paralelo a la vara agitadora y fijado al cuerpo de la máquina vareadora a partir de su extremo inferior, sobre cuyo eje tubular se desliza una empuñadura de agarre, cuyo recorrido está limitado por un resalte anular exterior dispuesto en el eje tubular en correspondencia con un rebaje anular interior practicado en la empuñadura, habiéndose previsto la disposición de, al menos, dos orificios en el eje tubular, uno a cada lado del resalte anular, para la entrada y salida del fluido de las cámaras conformadas por el rebaje anular de la empuñadura, en su deslizamiento axial.

Para evitar la fuga de fluido del asidero, los extremos de la empuñadura están dotadas de sendos retenes.

La introducción del fluido en el interior del asidero se realiza a través de un orificio taponable dispuesto en el extremo superior del eje tubular.

El volumen de fluido introducido en el asidero corresponde, al menos, a la capacidad total del eje tubular más la capacidad de una de las cámaras conformadas por el rebaje anular interior de la empuñadura. Preferentemente el fluido utilizado para rellenar el asidero es aceite.

De este modo, las vibraciones provocadas por la máquina harán deslizar alternativamente al eje tubular, respecto a la empuñadura de agarre asida por el operario, provocando la circulación del fluido entre las cámaras a través del interior del eje tubular, amortiguando consecuentemente las vibraciones.

Descripción de los dibujos

Para completar la descripción que se está realizando, 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 dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una máquina vareadora en la que pueden apreciarse todos su componentes.

La figura 2 muestra una sección axial del asidero izquierdo en la que pueden apreciarse el resalte anular exterior del eje tubular y el rebaje anular interior de la empuñadura.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como el asidero amortiguador es aplicable a máquinas vareadoras del tipo compuesto por un motor de accionamiento (1), un mecanismo de transmisión (2) que produce un movimiento alternativo de vaivén sobre la vara (3), dotada en su extremo libre de un gancho (4) para su enganche a las ramas del árbol frutal, cuya máquina es soportada por el operario mediante un arnés (5), dirigida y gobernada manualmente a través de un asidero (6) para la mano izquierda y otro asidero (7) para la mano derecha.

Tal y como puede apreciarse en la figura 2, el asidero izquierdo está compuesto por un eje tubular (8) relleno de un fluido, preferentemente aceite, cerrado por sus extremos y provisto en el superior de un orificio taponable (9) para su rellenado. Dicho eje se encuentra dispuesto en posición paralela a la vara agitadora (3) y fijado al cuerpo de la máquina a partir de su extremo inferior (10).

Sobre dicho eje tubular (8) se desliza una empuñadura de agarre (11) para que el operario pueda asir la máquina cómodamente, la cual está facultada para deslizarse sobre un recorrido limitado por un resalte anular (12) exterior dispuesto en el eje tubular (8), en correspondencia con un rebaje anular interior (13) practicado en la empuñadura (11). La longitud de dicho rebaje anular (13), es considerablemente mayor que la longitud del resalte anular (12), configurando dos cámaras extremas (14a y 14b), que también se llenan de aceite a través de unos orificios (15) practicados sobre el eje tubular (8) a ambos lados del resalte anular (12).

El volumen de fluido introducido en el asidero

corresponde a la capacidad total del eje tubular (8) más la capacidad de una de las cámaras (14).

Los extremos de la empuñadura (11) están provistos de sendos retenes (16) para evitar la fuga de fluido y ajustar el deslizamiento de la empuñadura (11) sobre el eje tubular (8).

De este modo, las vibraciones provocadas por la máquina harán deslizar alternativamente al eje tubular (8), respecto a la empuñadura de agarre (11) asida por el operario, provocando la circulación del fluido entre las cámaras a través del interior del eje tubular

(8), amortiguando consecuentemente las vibraciones. El deslizamiento del eje tubular (8) respecto de la empuñadura (11), provocará la contracción de una de las cámaras (14a) expulsando el fluido contenido en la misma al interior del eje tubular (8) a través del orificio (15), a la vez que provocará la expansión de la otra cámara (14b) absorbiendo fluido del interior del eje tubular (8), a través del respectivo orificio (15). La fuerza necesaria para hacer circular el fluido de una cámara a otra, absorberá las vibraciones producidas por la máquina.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Asidero amortiguador para máquinas vareadoras compuestas por un motor de accionamiento (1) y un mecanismo de transmisión (2) que produce un movimiento alternativo de vaivén sobre la vara agitadora (3), dotada en su extremo libre de un gancho (4) para su enganche a las ramas del árbol frutal, cuya máquina es soportada por el operario mediante un arnés (5), dirigida y gobernada manualmente a través de un asidero (6) para la mano izquierda y otro asidero (7) para la mano derecha, **caracterizado** porque el asidero izquierdo está compuesto por un eje tubular (8) relleno de fluido, paralelo a la vara agitadora (3) y fijado al cuerpo de la máquina vareadora a partir de su extremo inferior (10), sobre cuyo eje tubular (8) se desliza una empuñadura de agarre (11), cuyo recorrido está limitado por un resalte anular (12) exterior dispuesto en el eje tubular (8) en correspondencia con un rebaje anular (13) interior practicado en la empuñadura (11), habiéndose previsto la disposición de, al menos, dos orificios (15) en el eje tubular (8), uno a cada lado del

resalte anular (12), para la entrada y salida del fluido de las cámaras (14a y 14b) conformadas por el rebaje anular (13) de la empuñadura (11), en su deslizamiento axial.

2. Asidero amortiguador para máquinas vareadoras, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los extremos de la empuñadura (11) están dotadas de sendos retenes (16) para evitar la fuga de fluido.

3. Asidero amortiguador para máquinas vareadoras, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el extremo superior del eje tubular (8) dispone de un orificio taponable (9) para la introducción del fluido al interior del asidero.

4. Asidero amortiguador para máquinas vareadoras, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el volumen de fluido introducido en el asidero corresponde, al menos, a la capacidad total del eje tubular (8) más la capacidad de una de las cámaras (14).

5. Asidero amortiguador para máquinas vareadoras, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el fluido es aceite.

