

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 312 866**

21 Número de solicitud: 202432180

51 Int. Cl.:

A01D 46/26 (2006.01)
A01D 46/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:
25.11.2024

30 Prioridad:
06.09.2024 ES 202431647

43 Fecha de publicación de la solicitud:
10.02.2025

71 Solicitantes:
SUBIRATS ROYO, Jose Maria (100.00%)
C/ Avda. Catalunya, 50
43514 Mas de Barberans (Tarragona) ES

72 Inventor/es:
SUBIRATS ROYO, Jose Maria

74 Agente/Representante:
ESPIELL GÓMEZ, Ignacio

54 Título: **ACCESORIO AGRÍCOLA PARA MÁQUINA VAREADORA**

ES 1 312 866 U

DESCRIPCIÓN

ACCESORIO AGRÍCOLA PARA MÁQUINA VAREADORA

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un accesorio agrícola para máquina vareadora que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describen en detalle más
10 adelante.

El objeto de la presente invención recae en un accesorio específicamente diseñado para su acople a una máquina agrícola vareadora de árboles para recoger frutos tales como aceitunas, almendras o algarrobas, en particular una
15 máquina con un eje transversal con un conjunto de varillas flexibles que va incorporado en un brazo hidráulico de un vehículo capaz de hacerlo girar y moverlo verticalmente, con la finalidad de proporcionar un medio práctico para facilitar la recogida de los frutos evitando que caigan al suelo.

20 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca en el sector de la industria dedicada a la fabricación de maquinaria agrícola, centrándose particularmente en el ámbito de los aparatos, máquinas y dispositivos para
25 recogida de frutos mediante variado tal como la aceituna, almendra o algarroba, y más concretamente, en los accesorios de recogida de frutos para dicho tipo de máquinas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

30

Por el documento de Modelo de Utilidad nº U202431647 por "MÁQUINA AGRÍCOLA VAREADORA", cuyo titular es el propio solicitante de la presente invención, se conoce una máquina agrícola vareadora que, a diferencia de las máquinas existentes previamente, cuenta con una configuración estructural

especialmente ideada para facilitar la labor de vareado de árboles de un modo lo más parecido al tradicional, que se ha demostrado como el menos dañino para el árbol, y, al mismo tiempo, lo más eficiente, rápido y cómodo posible para el trabajador. Para ello, dicha máquina está conformada, básicamente, por un eje
5 giratorio propulsado por un motor, preferentemente hidráulico, en el cual se ha previsto la existencia de un conjunto de varillas de material flexible, estando dicho eje incorporado transversalmente en una estructura asociada al extremo de un brazo hidráulico de un vehículo capaz de realizar movimientos verticales para situar el eje con las varillas a cualquier altura y acceder con el mismo tanto a las
10 ramas más bajas como a las ramas más altas.

Pues bien, aunque dicha máquina cumple satisfactoriamente los objetivos citados que persigue en cuanto al vareado del árbol lo más parecido al sistema tradicional para no dañarlo, sería deseable que, al mismo tiempo, la propia máquina facilite
15 la recogida del fruto para poder transportarla evitando tener que recogerlo del suelo, siendo, por tanto, el objetivo de la presente invención el desarrollo de un accesorio de recogida especialmente diseñado para su acople a la citada máquina.

20 Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún accesorio agrícola para máquina vareadora, ni ninguna otra invención de aplicación similar, que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las del que aquí se reivindica.

25

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El accesorio agrícola para máquina vareadora que la invención propone se configura como una solución idónea para alcanzar los objetivos anteriormente
30 señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

Concretamente, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente,

es un accesorio específicamente diseñado para su acople a una máquina agrícola vareadora de árboles para recoger frutos tales como aceitunas, almendras o algarrobas, en particular una máquina con un eje transversal dotado de varillas flexibles y que va incorporado en el extremo de un brazo hidráulico asociado a un
5 vehículo capaz de hacerlo girar y moverlo verticalmente, estando dicho accesorio destinado para proporcionar un medio práctico que procura la recogida de los frutos durante el vareado del árbol evitando que caigan al suelo.

Para ello, y más específicamente, el accesorio objeto de la presente invención
10 comprende, básicamente, una red y un recipiente dispuestos de modo que la red queda extendida frente a la parte anterior y abierta del recipiente, y donde dicho recipiente comprende unos medios de anclaje al a la máquina quedando situado bajo el brazo y con la red situada bajo el eje giratorio con las varillas flexibles, de tal manera que al desplazarse la máquina el accesorio se mueve con esta y al
15 elevarse el brazo para actuar sobre el árbol haciendo que las varillas flexibles golpeen las ramas para hacer caer el fruto, este cae sobre la red y, desde esta, resbala hacia el interior del recipiente donde se va acumulando.

De preferencia, el recipiente dispone de unos soportes que se acoplan a la
20 estructura de la máquina, de tal modo que siempre que la máquina esté vareando, el conjunto de red y recipiente del accesorio va soportado en la máquina, a unos 20cm del suelo, lo que facilita mucho la accesibilidad a todos los árboles.

Además, de preferencia, el recipiente del accesorio cuenta con una trampilla
25 inferior que, asociada a un cilindro hidráulico para procurar su abertura, permite vaciar el contenido del mismo cuando está lleno, por ejemplo para que caiga en una caja o vehículo de transporte situado debajo.

Para ello, el accesorio comprende unos medios de anclaje al brazo que permiten
30 elevar el conjunto de la red y el recipiente con dicho brazo y abrir la trampilla inferior cuando está elevado.

De preferencia, el recipiente está hecho de chapa metálica y tiene una capacidad para contener unos 150 kg de producto, por ejemplo aceitunas.

Y, de preferencia, la red es desmontable del recipiente para facilitar su almacenamiento y comprende una tela de configuración aproximadamente triangular que está unida a dos o más varas metálicas dispuestas de modo que
5 por un extremo convergente se unen de modo desmontable al recipiente y por el extremo opuesto definen una mayor divergencia entre las mismas.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

10 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, una hoja de dibujos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

15

Las figuras número 1, 2 y 3.- Muestran respectivas vistas esquemáticas, en alzado lateral, de un ejemplo del accesorio objeto de la invención incorporado a la máquina y en respectivas fases de uso, esto es, transportado por la máquina con esta en reposo, con la máquina vareando, y en posición de vaciado del recipiente;

20

la figura número 4.- Muestra una vista esquemática en planta del accesorio de la invención, según el ejemplo mostrado en las figuras precedentes, en este caso representado de modo independiente, sin acoplar a la máquina, apreciándose más detalladamente sus partes y elementos; y

25

la figura número 5.- Muestra una vista en sección del accesorio, según el corte A-A señalado en la figura 4.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

30

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización no limitativa del accesorio agrícola para máquina vareadora de la invención, la cual comprende lo que se describe en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, el accesorio (10) de la invención, aplicable para la recogida de frutos mediante su acople a una máquina (1) vareadora particularmente de las que comprenden un eje (2) giratorio con un conjunto de varillas (4) de material flexible, estando dicho eje (2) dispuesto en una estructura (5) en U acoplada en el extremo de un brazo (6) hidráulico articulado de un vehículo (7) capaz de realizar, al menos, movimientos verticales para regular su altura, comprende, esencialmente, una red (11) y un recipiente (12) dispuestos de modo que, en posición de uso, la red (11) queda extendida frente a la parte anterior abierta (12.1) del recipiente (12), contando el recipiente (12) con unos medios de anclaje (13) a la máquina (1) mediante los que queda situado bajo el brazo (6) y la red (11) bajo el eje (2) giratorio con las varillas (4) flexibles, de tal manera que, al desplazarse la máquina (1), el accesorio (10) se mueve con esta a escasa distancia del suelo (figura 1) y, al elevarse el brazo (6) para actuar sobre las ramas del árbol (figura 2), el fruto caerá sobre la red (11) y, desde esta, hacia el interior del recipiente (2).

De preferencia, como medios de anclaje del recipiente (12) a la máquina (1), el recipiente (12) dispone, por su parte posterior (12.2), de unos anclajes (13) en forma de gancho que encajan sobre un soporte vertical (14) previsto al efecto en la parte anterior del vehículo (7), tal que el conjunto de red (11) y recipiente (12) del accesorio (10) queda suspendido en parte anterior de la máquina (1), a unos 20cm del suelo.

Además, de preferencia, el recipiente (12) comprende una trampilla inferior (15) para proceder a su vaciado cuando está lleno.

De preferencia, dicha trampilla inferior (15) del recipiente (12) se acciona desde la máquina (1) a través de un cilindro hidráulico (16) que está unido a ella mediante sendos cables (17) o cadenas. De preferencia, dicho cilindro hidráulico (16) está acoplado en la parte superior del recipiente (12), por ejemplo fijado en un travesaño (18) previsto al efecto.

En todo caso, para facilitar la elevación del recipiente (12) y proceder a su vaciado

abriendo la trampilla inferior (15) sobre el depósito almacenamiento o vehículo de transporte, como se observa en la figura 3, el accesorio (10) comprende unos medios de sujeción (19, 20) al brazo (6) de la máquina (1) que lo elevan en su conjunto al elevarse dicho brazo (6).

5

De preferencia, dichos medios de sujeción del accesorio (10) al brazo (6) de la máquina (1) comprenden una pletina orificada (19) prevista en la parte superior del recipiente (12) y un segundo cilindro hidráulico (20) del propio brazo (6) estando ambos elementos dispuestos de modo que quedan en coincidencia para que, al accionar dicho cilindro (20) el vástago del mismo se enclava en la pletina orificada (19) y, al elevarse el brazo (6), este eleva el conjunto de la red (11) y recipiente (12) del accesorio.

10

De preferencia, esta pletina orificada (19) también está incorporada en un segundo travesaño (21) de la parte superior del recipiente (12).

15

De preferencia, el recipiente (12) cuenta con una bandeja frontal (22), en la parte inferior de la parte anterior abierta (12.1), sobre la que reposa la red (11), para facilitar la entrada del fruto desde la red (11) al interior del recipiente (12).

20

De preferencia, el recipiente (12) está hecho de chapa metálica y, de preferencia, tiene una capacidad para contener unos 150 kg de producto.

Y, de preferencia, la red (11) es un elemento plegable y desmontable del recipiente (12) y, preferentemente, comprende una tela (11.1) unida a dos o más varas (11.2) que van unidas por un extremo convergente al recipiente (12) mientras por el extremo opuesto presentan una mayor divergencia entre las mismas, tal como se observa en la figura 4.

25

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan.

30

35

REIVINDICACIONES

1.- Accesorio agrícola para máquina vareadora que, aplicable para la recogida de frutos mediante su acople a una máquina (1) vareadora de las que comprenden un eje (2) giratorio con un conjunto de varillas (4) flexibles, estando dicho eje (2) dispuesto en una estructura (5) en U acoplada en el extremo de un brazo (6) hidráulico articulado de un vehículo (7) capaz de realizar, al menos, movimientos verticales para regular su altura, está **caracterizado** por comprender una red (11) y un recipiente (12) dispuestos de modo que, en posición de uso, la red (11) queda extendida frente a la parte anterior abierta (12.1) del recipiente (12), contando dicho recipiente (12) con medios de anclaje (13) a la máquina (1) mediante los que queda situado bajo el brazo (6) y la red (11) bajo el eje (2) giratorio con las varillas (4) flexibles, tal que el accesorio (10) se mueve con la máquina (1) a escasa distancia del suelo y el fruto cae sobre la red (11) y, de esta, al recipiente (12).

15

2.- Accesorio agrícola para máquina vareadora, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque, como medios de anclaje del recipiente (12) a la máquina (1), el recipiente (12) dispone, por su parte posterior (12.2), de unos anclajes (13) en forma de gancho que encajan sobre un soporte vertical (14) previsto al efecto en la parte anterior del vehículo (7), tal que el conjunto de red (11) y recipiente (12) del accesorio (10) queda suspendido en parte anterior de la máquina (1), a unos 20cm del suelo.

20

3.- Accesorio agrícola para máquina vareadora, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el recipiente (12) comprende una trampilla inferior (15) para proceder a su vaciado cuando está lleno.

25

4.- Accesorio agrícola para máquina vareadora, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la trampilla inferior (15) del recipiente (12) se acciona desde la máquina (1) a través de un cilindro hidráulico (16) que está unido a ella mediante sendos cables (17) o cadenas.

30

5.- Accesorio agrícola para máquina vareadora, según la reivindicación 4, **caracterizado** porque dicho cilindro hidráulico (16) está acoplado en la parte

superior del recipiente (12), fijado en un travesaño (18) previsto al efecto.

5 6.- Accesorio agrícola para máquina vareadora, según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizado** porque comprende unos medios de sujeción (19, 20) al brazo (6) de la máquina (1) que lo elevan en su conjunto al elevarse dicho brazo (6) para facilitar la elevación del recipiente (12) y proceder a su vaciado abriendo la trampilla inferior (15).

10 7.- Accesorio agrícola para máquina vareadora, según la reivindicación 6, **caracterizado** porque dichos medios de sujeción al brazo (6) de la máquina (1) comprenden una pletina orificada (19) prevista en la parte superior del recipiente (12) y un segundo cilindro hidráulico (20) del propio brazo (6), estando ambos elementos dispuestos de modo que quedan en coincidencia para que, al accionar dicho cilindro (20), el vástago del cilindro se enclava en la pletina orificada (19).

15

8.- Accesorio agrícola para máquina vareadora, según la reivindicación 7, **caracterizado** porque la pletina orificada (19) está incorporada en un segundo travesaño (21) de la parte superior del recipiente (12).

20 9.- Accesorio agrícola para máquina vareadora, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el recipiente (12) está hecho de chapa metálica.

25 10.- Accesorio agrícola para máquina vareadora, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el recipiente (12) tiene una capacidad para contener unos 150 kg de producto.

30 11.- Accesorio agrícola para máquina vareadora, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la red (11) es plegable y desmontable del recipiente (12).

12.- Accesorio agrícola para máquina vareadora, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la red (11) comprende una tela (11.1) unida a dos o más varas (11.2) que van unidas por un extremo convergente

al recipiente (12) y por el extremo opuesto presentan mayor divergencia entre las mismas.



