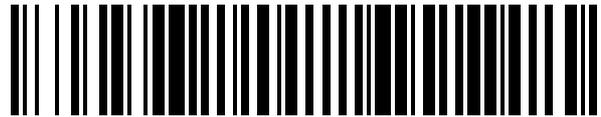


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 215 020**

21 Número de solicitud: 201830685

51 Int. Cl.:

A01C 15/06 (2006.01)

A01B 13/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.05.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.07.2018

71 Solicitantes:

MORALES MARTÍNEZ, Esteban (100.0%)
Habana 24
13700 Tomelloso (Ciudad Real) ES

72 Inventor/es:

MORALES MARTÍNEZ, Esteban

74 Agente/Representante:

ALONSO PEDROSA, Guillermo

54 Título: **Carro abonador con apero de labranza**

ES 1 215 020 U

CARRO ABONADOR CON APERO DE LABRANZA

DESCRIPCIÓN

5 OBJETO DE LA INVENCION

El objeto de la presente invención, tal y como el título establece, es un carro abonador provisto de un apero de labranza conformando un conjunto integral de funcionamiento autónomo e independiente, es decir puede funcionar uno solo o los dos de manera simultánea y sin interferencia entre ellos.

Caracteriza a la presente invención las especiales características constructivas que el objeto de la invención cuenta de manera que se consigue un carro abonador que permite por un lado el abonado de la tierra mediante la disposición de pellets de abonado y por otro lado y de forma simultánea se procede al labrado de la tierra mediante una vertedera.

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito agrícola y de forma más particular de entre los aperos para el abonado y labrado de la tierra.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Hasta el momento las operaciones a realizar en el cultivo de viñas y similares, particularmente las que están colocadas en espalderas, son recogida de restos de poda, un posterior abonado y finalmente labrado de la tierra con objeto de lograr una mejor aireación de la tierra y facilitar la penetración del abono.

Todas estas operaciones se tienen que realizar de manera consecutiva y sucesiva no pudiéndose comenzar una de ellas hasta que ha tenido lugar la anterior.

Hasta el momento nadie se ha planteado la posibilidad de realizar al menos dos de las anteriores operaciones de forma simultánea, es decir, a la vez, con objeto de ahorrar tiempo.

- 5 Por lo tanto, es objeto de la presente invención desarrollar un conjunto que permite realizar las acciones de abonado y labrado de la tierra durante el mismo proceso desarrollando un carro abonador con apero de labranza como el que a continuación se describe y queda recogido en su esencialidad en la reivindicación primera.

10

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención un carro abonador con apero de labranza que resulta de la disposición sobre la estructura de soporte de un carro abonador, de un apero para labrar la tierra.

15

La unión del apero de labranza es una unión articulada, de modo que permite que dicho apero pueda elevarse o descenderse respecto del terreno y no realizar labrado alguno, cuando no se desea.

- 20 Para permitir dicho izado y descenso del apero de labranza, este último presenta un cuadrilátero articulado en dos puntos de unión con la estructura de soporte del carro abonador y que en combinación con un pistón hidráulico se produce la elevación o descenso del conjunto.

- 25 Gracias a poder combinar ambas funcionalidades sobre el mismo equipo se consigue ahorrar tiempo ya que se realizan al mismo tiempo las acciones de abonado y de labrado de la tierra, evitando tener que realizar una nueva pasada tras haber realizado el abonado, tal y como se vienen realizando hasta el momento.

30

Salvo que se indique lo contrario, todos los elementos técnicos y científicos usados en la presente memoria poseen el significado que habitualmente

entiende un experto normal en la técnica a la que pertenece esta invención. En la práctica de la presente invención se pueden usar procedimientos y materiales similares o equivalentes a los descritos en la memoria.

- 5 A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones la palabra “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención.

10

EXPLICACION DE LAS FIGURAS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, 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.

15 En la figura 1, podemos observar una figura general del carro abonador al que se le ha montado una estructura izable sobre la que montar unas vertederas.

En la figura 2, podemos observar una vista posterior del conjunto trabajando de forma simultánea tanto el carro abonador como el apero de labranza.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.

A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

30 En la figura 1 podemos observar un carro abonador (1) que tiene una forma preferente de tolva y sobre su base se observan dos bocas de salida (2) de pellets para el abonado pudiendo ser una o más de dos bocas de salida. Sobre

dichas bocas de salida (2) se disponen unos conductos (9) (figura 2) que direccionan y conducen los pellets hasta el punto más conveniente de abonado.

- 5 Con objeto de poder labrar la tierra al mismo tiempo que se deposita el abono, sobre la parte posterior del carro de abonado (1) en su estructura portante (11) se une de forma articular un apero de labranza (3) que es susceptible de poder izarse y descenderse según se quiera que proceda o no al labrado de la tierra.
- 10 El apero de labranza (3) comprende una estructura de soporte articulada (4) que está unida a la estructura portante (11) del carro abonador (2) mediante dos cuadriláteros articulados (7) que están unidos cada uno de ellos a la estructura portante (11) en dos puntos, un primer punto de articulación (5) y un segundo punto de articulación (6), de manera que se define el cuadrilátero articulado (7), siendo cada cuadrilátero articulado (7) accionado mediante un
- 15 pistón hidráulico o similar (10) de modo que produce la elevación o descenso de la estructura de soporte articulada (4).

En la figura 2 se muestra cómo sobre la estructura de soporte articulada (4) se montan unas vertederas (8) que son las encargadas de labrar la tierra cuando la estructura de soporte articulada (4) desciende por acción del pistón hidráulico (10) y el tractor de tracción tira del conjunto.

20

También se observa cómo los conductos (9) conducen desde la boca de salida (2) del carro abonador (1) al abono hasta el lugar más adecuado de depositar en la tierra.

25

Con objeto de poder adaptarse a las diferentes separaciones que hay entre las líneas de viñas el apero de labranza (3) cuenta con un sistema de libros que permite el ajusta a diferentes anchuras de separación.

30

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la
5 protección que se recaba, siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Carro abonador con apero de labranza caracterizado porque comprende un
5 carro abonador (1) provista de al menos una boca de salida (2) de pellets para
el abonado y sobre la parte posterior del carro de abonado (1) en su estructura
portante (11) hay unido de forma articular un apero de labranza (3) que es
susceptible de poder izarse y descenderse respecto del terreno y que
comprende una estructura de soporte articulada (4) que está unida a la
10 estructura portante (11) del carro abonador (2) mediante dos cuadriláteros
articulados (7).

2.- Carro abonador con apero de labranza según la reivindicación 1
caracterizado porque los cuadriláteros articulados (7) están unidos a la
15 estructura portante (11) del carro abonador (2) en dos puntos, un primer punto
de articulación (5) y un segundo punto de articulación (6) siendo accionados
cada cuadrilátero articulado mediante un pistón hidráulico o similar (10).

3.- Carro abonador con apero de labranza según la reivindicación 1 ó 2
20 caracterizado porque en la boca de salida (2) del carro abonador (1) hay
conectados unos conductos (9) que conducen el abono hasta el lugar más
adecuado de depositar en la tierra.

4.- Carro abonador con apero de labranza según la reivindicación 1 ó 2
25 caracterizado porque sobre la estructura de soporte articulada (4) se montan
una o varias vertederas (8) para el labrado de la tierra.

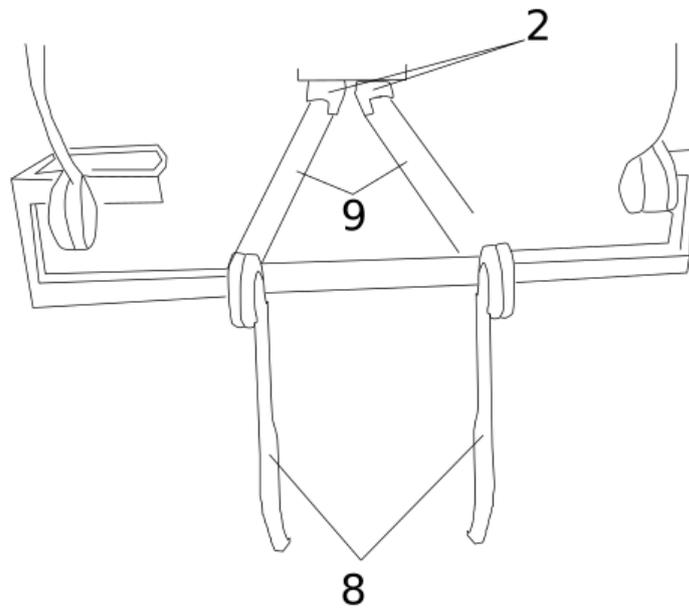
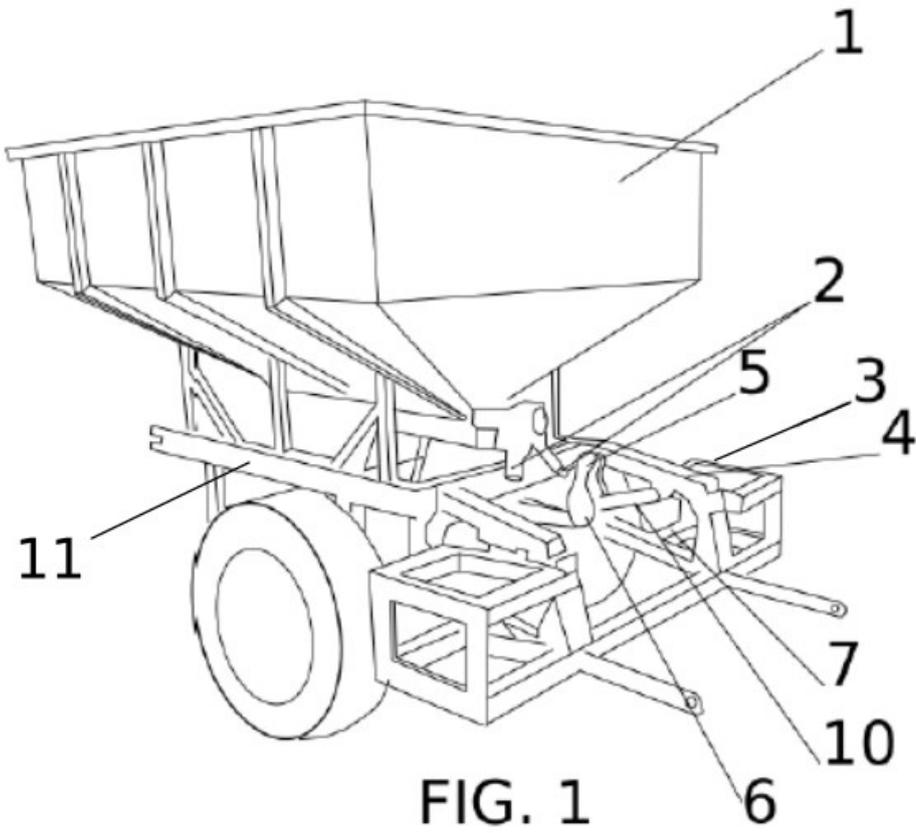


FIG.2