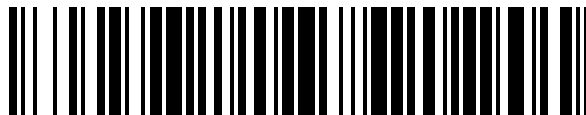


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 299 112**

21 Número de solicitud: 202300096

51 Int. Cl.:

A01B 35/00 (2006.01)

B60D 1/14 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

15.02.2023

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.04.2023

71 Solicitantes:

CARRETILLAS AMATE S.L. (100.0%)

Sierra de Castillejo, N° 39

04240 Viator (Almería) ES

72 Inventor/es:

AMATE SALVADOR, Liberto José y

AMATE SALVADOR, Eusebio

54 Título: **Grupo de tracción con sistema antivibraciones**

ES 1 299 112 U

DESCRIPCIÓN

Grupo de tracción con sistema antivibraciones

5 La presente invención se refiere a un vehículo de una rueda de tracción dispuesto para el acoplamiento de accesorios intercambiables con fin de realizar labores de cuidado, transporte y limpieza de terrenos de cultivo intensivo, definido por pasillos estrechos entre hileras de plantación. Este grupo de tracción está compuesto por una estructura delantera desde donde se conduce la máquina, en la que se dispone el motor, caja de cambios, los mecanismos de maniobra dispuestos en el manillar con un sistema anti vibraciones, y un novedoso sistema de anclaje de la horquilla giratoria a un rodete agrícola que facilita la dirección del vehículo. Están ubicados también, dos puestos para la conducción para trabajar siempre en el sentido de la marcha. El manillar es giratorio 360 grados permitiendo unos radios de giro muy reducidos para satisfacer las dimensiones que se disponen en los cultivos intensivos.

Sector de técnica

Esta invención tiene su aplicación dentro de la industria dedicada a la fabricación de equipos, dispositivos y elementos aplicables en la agricultura en general y maquinaria de tracción de accesorios agrícolas en particular.

Antecedentes de la invención

25 Ya existen en el mercado máquinas que satisfacen la necesidad de facilitar el trabajo dentro de invernaderos, con la opción de intercambiar accesorios para adaptarse a la labor que se ha de realizar en cada momento, como la del modelo de utilidad U201800132. El problema de este tipo de maquinaria es el anclaje de los rodets agrícolas, los cuales terminan deformándose o desalineándose haciendo que la dirección de la máquina termine quedando dura, dificultando por tanto el giro. La pinza de freno de la rueda de tracción, al tener tan poco espacio, está colocada muy cerca del suelo, por tanto, queda muy expuesta a posibles golpes a causa de deformidades del terreno u obstáculos encontrados en el mismo. Los modelos de gasoil de los grupos de tracción anteriores tienen un nivel vibratorio muy alto, haciendo imposible una jornada laboral de ocho horas trabajando con ella.

Explicación de la invención

El grupo de tracción con sistema anti vibraciones constituye una novedad dentro de su campo de aplicación, paliando todos los problemas antes mencionados. El anclaje del rodete ahora es más robusto y firme, disminuyendo la posibilidad de deformaciones de este; se ha diseñado para que la posición de la pinza de freno quede más elevada quedando más protegido el sistema de frenado; y el manillar dispone de una estructura de agarre mediante amortiguadores que reduce las vibraciones del motor permitiendo la utilización continuada de la máquina en una jornada laboral.

45 De forma más concreta, el grupo de tracción está constituido por un chasis metálico recubierto de una pintura protectora anticorrosiva, que dispone de una superficie firme a la que se le atornilla un rodete agrícola, al cual se le acopla, en la parte inferior, una horquilla que sustenta una rueda de tracción. En la parte superior del rodete se fija el motor de tracción, y el manillar donde se encuentran todos los mandos para el manejo de la máquina, un acelerador de gatillo, una maneta de freno, los accionamientos eléctricos y luces de seguridad y para la conducción con poca visibilidad. Este manillar contiene un sistema de amortiguación por medio de silentblock que hacen que las vibraciones del motor no se transmitan al agarre y por tanto la conducción para el

operario sea más confortable. El motor se instala en el chasis lo más cerca posible del eje de rotación del manillar para facilitar los giros, y en este se engrana una caja de cambios, unida a la horquilla de la rueda con una cadena, que permite, mediante una palanca, modular la velocidad de desplazamiento de la máquina. El frenado del grupo se realiza al apretar la maneta que acciona una pinza que fricciona con un disco de freno ensamblado en la horquilla de la rueda. El chasis está diseñado con dos plataformas para manejar el grupo desde esas dos posiciones pudiendo el operario trabajar siempre en el sentido de la marcha. Estas dos plataformas poseen unos pasadores donde poder acoplar accesorios de trabajo de forma rápida, como pueden ser una cuba de fumigación, una plataforma de recolección, un rastrillo para barrer los pasillos de las hileras del campo de cultivo, una transpaleta para el transporte de productos, etc., dotando por tanto de movimiento a estos accesorios. Una batería alimenta todo el circuito eléctrico de la máquina.

Breve descripción de los dibujos

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 como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1 — Se muestra una vista isométrica del grupo de tracción con sistema anti vibraciones.

Figura 2 — Se muestra una vista isométrica trasera del grupo de tracción con sistema anti vibraciones.

Figura 3 — Se muestra una vista lateral del grupo de tracción con sistema anti vibraciones.

Figura 4 — Se muestra una vista isométrica del grupo de tracción con un accesorio agrícola acoplado.

Realización preferente de la invención

El grupo de tracción está compuesto por un chasis (1) metálico, recubierto con pintura protectora anticorrosiva. A este, se atornilla un rodete agrícola (2), al cual se le acopla una horquilla que sustenta una rueda (3) por abajo, y por la parte superior, se instala un manillar (4) que contiene todos los mecanismos de maniobra de la máquina, cuadro de mandos (5), acelerador de gatillo (6), maneta de freno (7), maneta de embrague (8) y luces de alumbrado (9) y emergencia (10). También se encuentra en la parte superior del rodete (2) un motor (12) para la tracción de la máquina, donde engrana una caja de cambios (13), que por una cadena transmite el movimiento a la rueda (3), que por el posicionamiento de una palanca (16) se puede modular la velocidad de avance de la máquina. El manillar posee un sistema de amortiguación a través de unos silentblock (11) que evitan la propagación de la vibración del motor al agarre del propio manillar (4). Una batería (17) alimenta todo el sistema eléctrico, colocada junto al manillar (4), en simetría con el motor (12), con esta disposición para estabilizar el giro de la máquina. La maneta de freno (7) acciona una pinza en la parte inferior, que abraza un disco de freno (19) para detener el grupo. El chasis (1) posee dos plataformas de trabajo (14), una delantera y otra trasera para que el operario puede realizar las labores de recolección, cuidado y limpieza del campo de cultivo siempre en el sentido de la marcha de la máquina. Cada plataforma de trabajo (14) cuenta con unos enganches (15) para acoplar diferentes accesorios agrícolas, como puede un rastrillo, una transpaleta hidráulica, una plataforma de recolección o un depósito fitosanitario con boquillas para la pulverización y fumigación del cultivo. Al grupo se le acopla un estabilizador (18) cuando no tiene ningún accesorio acoplado para poder moverse.

REIVINDICACIONES

- 5 1. El grupo de tracción con sistema de amortiguación destinado a acoplar y remolcar accesorios para el cuidado, limpieza y transporte del producto de cultivo intensivo está constituido por un chasis (1) metálico recubierto de pintura protectora anticorrosiva, atornillado en este un rodete agrícola (2) que en su parte inferior se ha acoplado una horquilla que sustenta una rueda (3). En la parte superior del rodete agrícola (2) se instala un manillar (4) con todos los mecanismos de control y maniobra de la máquina. En un lateral del manillar (4) se acopla un motor de tracción (12) que hace girar una caja de cambios (13), la cual posee una palanca (16) de control de velocidad. La caja de cambios (13) engrana con una cadena a un piñón insertado en la horquilla de la rueda (3). El grupo cuenta con un sistema de amortiguación mediante unos silentblock (11) que se encuentran en el manillar (4). El chasis (1) dispone de dos plataformas de trabajo (14), y éstas contienen unos enganches (15) para acoplar los accesorios agrícolas. Una batería (17) se instala a un lado del manillar (4), al otro del motor (12), que conecta a todos los elementos eléctricos de la máquina.
- 20 2. Grupo de tracción con sistema de amortiguación de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizado porque en el manillar (4) se dispone un cuadro de mandos (5), un acelerador de gatillo (6), una maneta de freno (7) y otra maneta de embrague (8) y unas luces de alumbrado (9) y de seguridad o emergencia (10).
- 25 3. Grupo de tracción con sistema de amortiguación de acuerdo a la reivindicación 2, caracterizado porque la maneta de freno (7) se conecta con una pinza para abrazar un disco de freno (19) instalado en la horquilla de la rueda (3).
4. Grupo de tracción con sistema de amortiguación de acuerdo a la reivindicación 2, caracterizado porque se instala un estabilizador (18) en los enganches (15) cuando la máquina no tiene ningún accesorio acoplado.

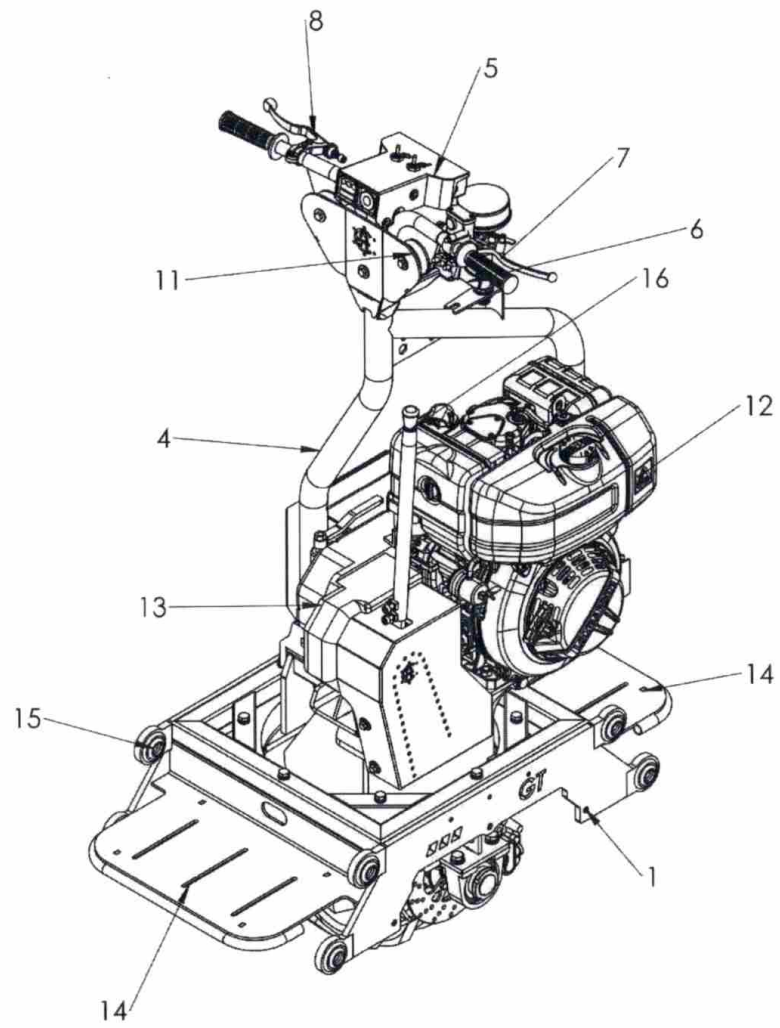


FIG. 1

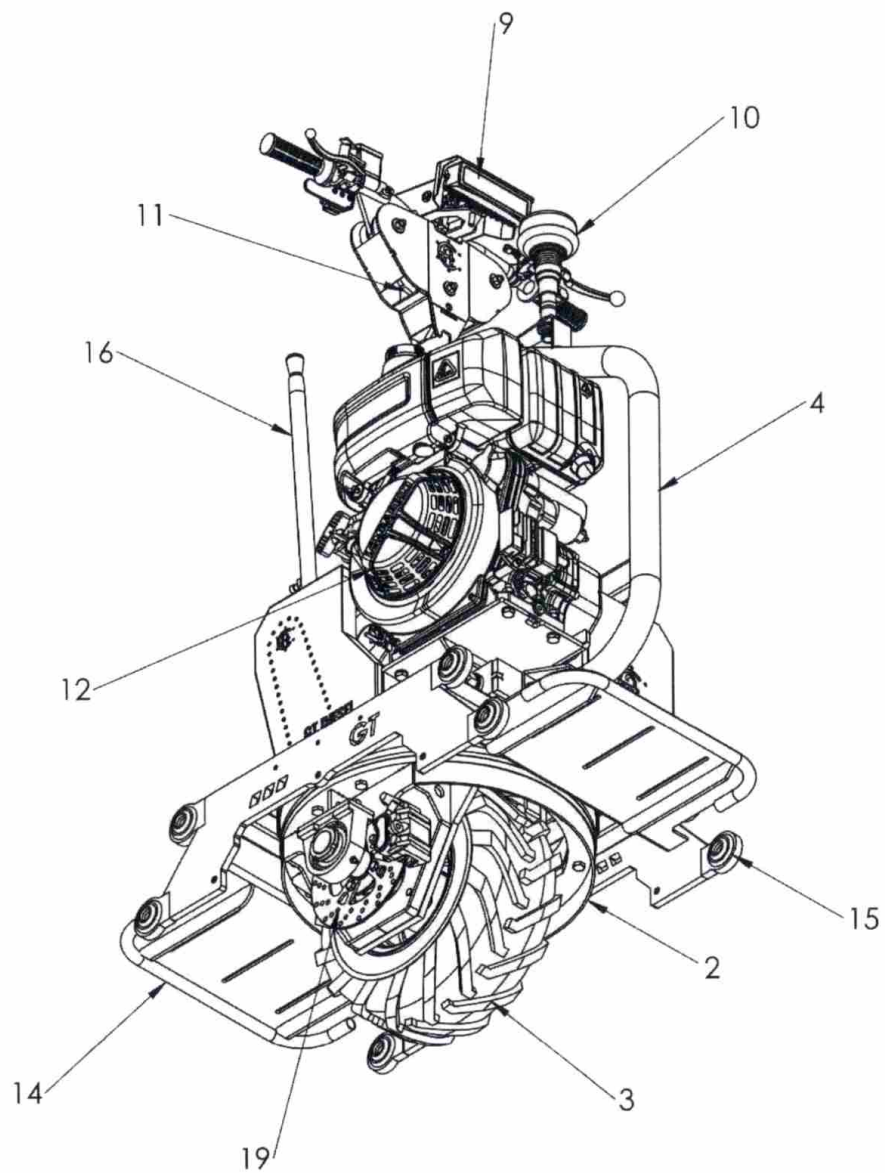


FIG. 2

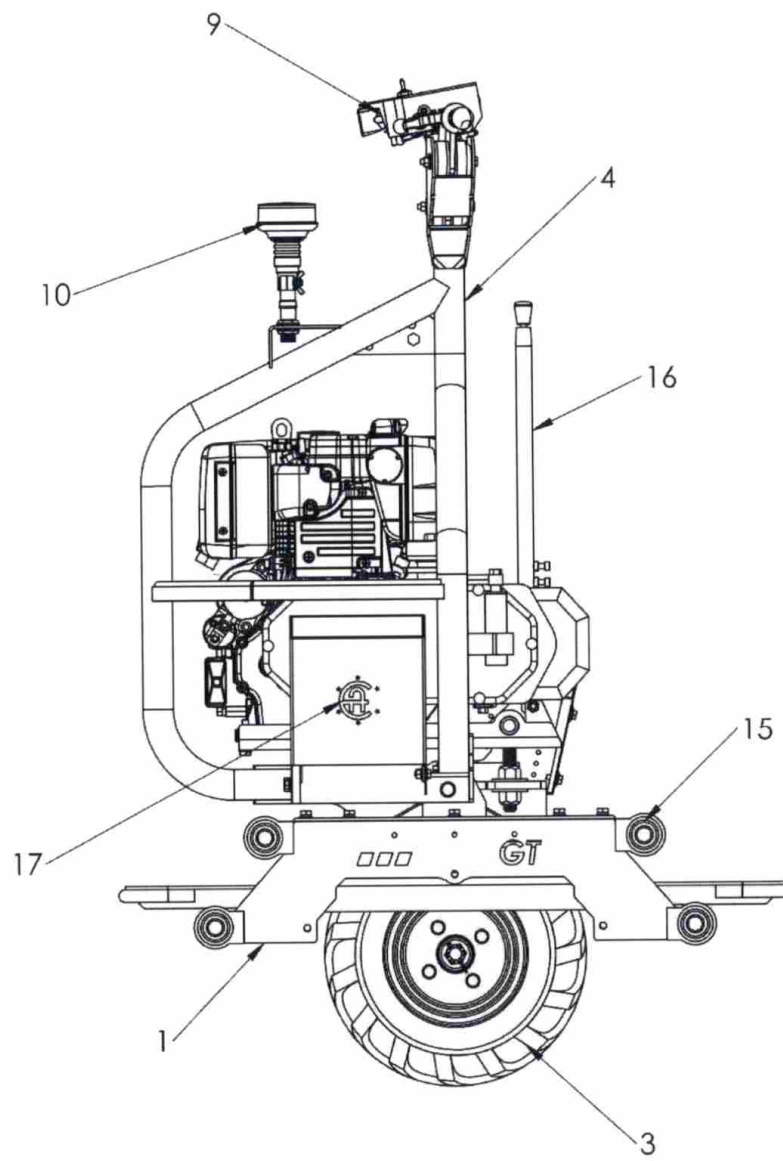


FIG. 3

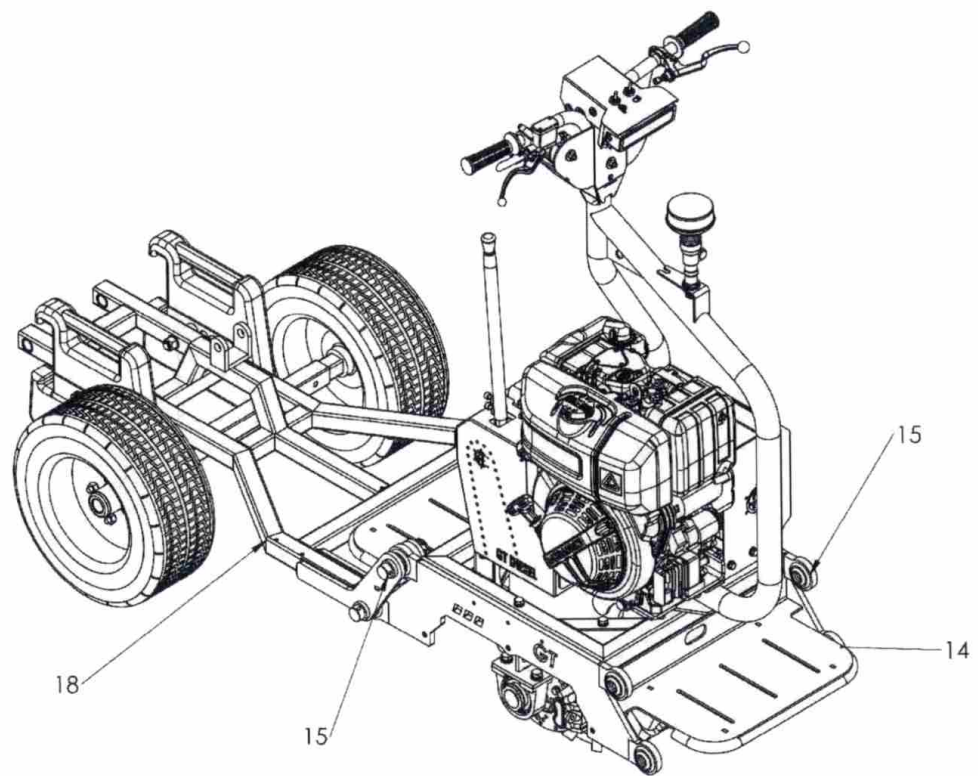


FIG. 4