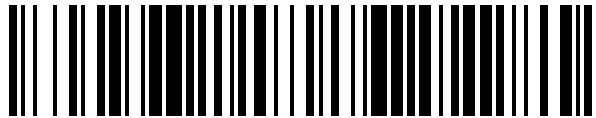


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 235 075**

21 Número de solicitud: 201931035

51 Int. Cl.:

A01B 39/08 (2006.01)

A01B 51/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.06.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.09.2019

71 Solicitantes:

MAQQREPLAC S.L. (100.0%)

Juan Carlos I nº 5

13619 ARENALES DE SAN GREGORIO (Ciudad Real) ES

72 Inventor/es:

ESCRIBANO GONZÁLEZ, Jesús

74 Agente/Representante:

AGUDO HILL, Carlos

54 Título: **MAQUINA PARA APARTAR RAMAJES EN CAMINOS DE CULTIVO**

ES 1 235 075 U

DESCRIPCIÓN

**MAQUINA PARA APARTAR RAMAJES EN CAMINOS DE
CULTIVOS**

OBJETO DE LA INVENCION

La máquina para apartar ramajes en caminos de cultivos objeto de
5 la presente invención se refiere a un chasis de forma rectangular que se
encuentra unido a un vehículo transportador, en su parte anterior, de cuyos
laterales parten hacia el suelo ruedas o discos y muelles de rastra,
cepillos o aspas de nylon o acero, teniendo como objetivo apartar los
ramajes que, proveniente del cultivo, sobre todo, de melones y sandias,
10 que invaden con sus hojas los caminos y dificultan el paso de los tractores
en sus quehaceres agrícolas. El chasis antes indicado, incorpora un eje
que se une al tractor mediante un brazo en el que se localiza un segundo
eje unido al primero mediante un sistema de giro en su parte inferior,
conteniendo aproximadamente en su zona media este segundo eje, una
15 corredera por donde se encuentra introducido una pletina o tornillo que en
su otro extremo incorpora un casquillo que la une a un tercer eje fijo que
se localiza detrás del segundo, uniéndose este tercer eje a un cilindro
hidráulico que posee unos latiguillos que lo unen al vehículo
transportador. Así, se consiguen tres movimientos estabilizadores de todo
20 el chasis que son; giro, vertical de arriba abajo o de abajo a arriba y de
vaivén, pudiendo realizar todo el conjunto, a pesar de los desniveles del
terreno, la labor antes descrita. El objetivo es ahorrar tiempo, personal y
esfuerzo en esta tarea de apartar los ramajes que, provenientes de los

cultivos, invaden los caminos de los tractores y les impiden efectuar sus tareas con normalidad.

Los cultivos hortícolas, como la sandía, melón y otros, son cultivos de de tallos rastreros, herbáceos, pubescentes y largos terminados en 5 zarcillos que le permiten trepar. Las hojas son grandes, de forma ovalada, pecioladas y en disposición alterna. El melón es una planta con tallos herbáceos, delgados, flexibles, rastreros sarmentosos y provistos de zarcillos. Estas ramas hojas se ramifican extraordinariamente sobre el suelo, llegando a entrelazarse unas con otras, cubriendo toda la superficie 10 del terreno y cuajando los frutos en las calles, por donde tienen que pasar los tractores y la maquinaria necesaria para tratamientos y cosechas, de modo que sobrepasan el espacio del cultivo en sí e invaden los caminos que, supuestamente, se necesitan para hacer las labores del campo de modo que al pasar sobre ellas la maquinaria que se necesita, rompe los 15 tallos y los productos que se han criado en estas calles y que, anteriormente, han tenido que apartarlos del camino unos operarios con varas; una labor muy laboriosa y costosa para su ejecución.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Actualmente se conoce la utilización de varas para apartar estos 20 ramajes, varas que son utilizadas manualmente. No se conoce ningun documento que haga alusión a esta invención.

Esto que se conoce presenta los inconvenientes que a continuación se indican:

– La utilización de varas manualmente es muy costosa porque se tarda mucho tiempo en apartarlas y se necesita personal.

Frente a estos inconvenientes la invención propuesta presenta las siguientes ventajas:

5 – Se ahorra mucho tiempo y personal pues lo que se hace manualmente ahora se efectúa mecánicamente.

 – Es muy cómoda de utilizar pues solo hay que unirla en la parte delantera de los tractores, no teniéndose que utilizar un amarre especial y pudiendo ir unida a la parte delantera del tractor o a los
10 tripuntuales.

 – Puede comprender los motores que se necesiten así como las barras, los discos y las aspas que parten de éstos.

 – Es regulable en altura puesto que posee un cilindro hidráulico y electroválvula que cambia las posiciones hacia más alta o
15 más baja. También posee diferentes giros como son; horizontal, mediante unos casquillos y un eje en las partes laterales de la estructura que gira en su interior independientes del chasis central, donde se encuentran los motores que, a su vez, incorporan los cepillos, varillas de nylon, acero u otros elementos que sirvan para apartar las ramas del camino. La
20 nivelación de los brazos, independientes entre sí, pero unidos al mismo chasis de elevación pueden llevar incorporados ruedas que se adaptan a los desniveles del terreno, consiguiéndose una línea perfecta para que los cepillos, nylon u otros elementos vayan apartando las ramas del camino.

Asimismo se le dota de un movimiento vertical y oscilante mediante un cilindro que, a su vez, va unido a un casquillo que se desliza por un estructura rígida unida al propio chasis de la parte del vehículo transportador. Este casquillo posee, soldados, dos ejes, uno hacia atrás
5 para el cilindro y, otro eje, en su parte delantera, incorporando un cajeado con objeto de que la máquina suba y baje libremente en el momento en el que la maquina sufre desniveles debido a accidentes del terreno. Este eje permite subir toda la estructura cuando top con el final de la ranura en su parte superior y, a la vez, posee un elemento oscilante sobre el eje.
10 Esta última se utiliza para conseguir una posición elevada con el objeto de ser transportada a algún lugar o para elevarla a una altura en la que ejerza mejor la función de apartado de ramajes.

– También son regulables los discos y, por tanto las aspas en cuanto a su dirección pudiendo obtenerse con esto que, al girarlas y
15 dejarlas en esta posición se abarque más espacio de aparte. Pueden encontrarse, pues en dirección paralela a los cultivos o pueden poseer los discos una inclinación sobre ésta de varios grados consiguiéndose más amplitud de trabajo de toda la máquina en sí.

- Posee poco mantenimiento.
- 20 – Es muy cómoda porque no necesita manejo manual.
- Se ahorra mucho personal y mucho tiempo.
- Es muy económica de elaborar
- Es muy económica, por tanto, de cara al usuario.

– Todo el chasis y los elementos descritos se incluyen en una estructura de hierro que hace que la maquina sea fácilmente desplazable.

– Contiene el motor, o motores un reductor de velocidad, unas ruedas cuya ventaja estriba en que al pisar el suelo los brazos que
5 apartan el ramaje la velocidad siga siendo la misma aunque exista un roce que pueda aminoras la marcha.

– La maquina puede regularse en altura regularse en altura

– Se autoregula en altura e inclinación independiente en ambos lados. Se pueden regular los cepillos, nylon u otros elementos
10 sobre el suelo, con objeto de apartar con más precisión los ramajes y dejar paso a los tractores, remolques y maquinas de recogida

– Tambien se utiliza para, una vez apartado el ramaje, no pisar los cultivos.

15 DESCRIPCION DE LA INVENCION

Así, la presente invención se constituye a partir de un chasis de forma rectangular, con sus lados paralelos dos a dos, de cuyos laterales, que se encuentran unidos mediante una barra transversal, parten hacia el suelo ruedas o discos y cepillos ya de nylon o acero,
20 aspas o muelles de rastra. Incorpora este chasis un motor que posee un reductor de velocidad, con objeto de que, al contacto con el suelo, la velocidad no se reduzca por el roce de éste con los discos. Del centro de dicha barra transversal parte en sentido vertical un primer eje que se

encuentra unido mediante tornillo y casquillo a un sistema de giro con dos topes que se localizan en la base de un segundo eje hueco, que se alza a más longitud, incorporando en su zona media, una corredera de una longitud adecuada en la que se deja ver el extremo de un bulón cuyo

5 extremo antagónico se encuentra unido mediante casquillo a un tercer eje fijo alineado detrás del segundo y que, de igual modo, es decir mediante bulón y casquillo, localizados ambos en su parte trasera, se encuentra unido a un cilindro hidráulico, alineado en la parte posterior, que incorpora un émbolo y del que parten latiguillos que se incorporan a la

10 parte delantera del vehículo transportador. Todo este conjunto descrito se haya instalado en un brazo de hierro cuyo extremo se encuentra unido al vehículo transportador en su zona central. De esta forma se consiguen tres movimientos distintos que aseguran la estabilidad y nivelación de todo el chasis, ya que la corredera permite un movimiento de subida y

15 bajada. Con el sistema de giro, con sus topes que impiden que éstos sean drásticos, localizado en la parte inferior del segundo eje, se obtiene un movimiento de izquierda a derecha y con el cilindro hidráulico, que levanta todo el conjunto a la altura que se desee, se consigue que quede en el aire solucionándose también el sistema de transporte. Los discos también

20 son regulables pudiéndosele dar la inclinación que se desee y abriendo así el campo de trabajo, pues pueden poseer la dirección vertical o paralela al suelo así como una inclinación diferente según las necesidades. Esta posición de los discos permite tanto abrir el espacio de

trabajo de la maquina como cerrarlo. Esto hace que se eliminen ramajes con la ventaja de que los tractores puedan pasar libremente y evita tambien pisar los cultivos. Todo este chasis va recubierto de un armazón de hierro unido por amarres convencionales al vehículo transportador e
5 incluso a tractores con tripuntuales.

En otra realización se sustituyen las ruedas por discos de corte para obtener un mejor limpiado de la zona.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de cuanto se expresa en esta
10 memoria descriptiva se acompaña a continuación un dibujo que a modo de ejemplo no limitativo representa un modo de realización preferida y su funcionamiento.

Figura 1.-Vista en alzado lateral de la invención

- 1.- Chasis
- 15 2.- Laterales
- 3.- Barra transversal
- 4.- Ruedas
- 5.- Cepillos
- 6.- Motor
- 20 7.- Primer eje
- 8.- Tornillos y casquillos.
- 9.- Sistema de giro
- 10.- Segundo eje

- 11.-Corredera
- 12.-Bulon
- 13.-Extremo antagónico
- 14.-Tercer eje
- 15.-Cilindro hidráulico
- 16.-Latiguillos
- 17.-Vehiculo transportador
- 18.-Brazo de hierro

5

10

DESCRIPCION DE UNA REALIZACION PREFERIDA

Una realización preferida de la presente invención se constituye a partir de un chasis (1) de forma rectangular, con sus lados paralelos dos a dos, de cuyos laterales (2), que se encuentran unidos mediante una barra transversal (3), parten hacia el suelo ruedas (4) o discos y cepillos (5) ya de nylon o acero, aspas o muelles de rastra. Incorpora este chasis (1) un motor (6) que posee un reductor de velocidad, con objeto de que, al contacto con el suelo, la velocidad no se reduzca por el roce de éste con los discos (4). Del centro de dicha barra transversal (3) parte en sentido vertical un primer eje (7) que se encuentra unido mediante tornillo y casquillo (8) a un sistema de giro con dos topes (9) que se localizan en la base de un segundo eje hueco (10), que se alza a más longitud, incorporando en su zona media, una corredera (11) de una longitud adecuada en la que se deja ver el extremo de un bulón (12)

15

20

cuyo extremo antagónico (13) se encuentra unido mediante casquillo a un tercer eje fijo (14) alineado detrás del segundo (10) y que, de igual modo, es decir mediante bulón y casquillo, localizados ambos en su parte trasera, se encuentra unido a un cilindro hidráulico (15), alineado en la

5 parte posterior, que incorpora un émbolo y del que parten latiguillos (16) que se incorporan a la parte delantera del vehículo transportador (17). Todo este conjunto descrito se haya instalado en un brazo de hierro (18) cuyo extremo se encuentra unido al vehículo transportador (17) en su zona central.

10

15

20

REIVINDICACIONES

1.- Máquina para apartar ramajes en caminos de cultivos
5 constituida a partir de un chasis (1) de forma rectangular, con sus lados
paralelos dos a dos, caracterizado porque de sus laterales (2), que se
encuentran unidos mediante una barra transversal (3), parten hacia el
suelo ruedas (4) o discos y cepillos (5) ya de nylon o acero, aspas o
muelles de rastra. Incorpora este chasis (1) un motor (6) que posee un
10 reductor de velocidad, con objeto de que, al contacto con el suelo, la
velocidad no se reduzca por el roce de éste con los discos. Del centro de
dicha barra transversal (3) parte en sentido vertical un primer eje (7) que
se encuentra unido mediante tornillo y casquillo (8) a un sistema de giro
con dos topes (9) que se localizan en la base de un segundo eje hueco
15 (10), que se alza a más longitud, incorporando en su zona media, una
corredera (11) de una longitud adecuada en la que se deja ver el extremo
de un bulón (12) cuyo extremo antagónico (13) se encuentra unido
mediante casquillo a un tercer eje fijo (14) alineado detrás del segundo
(10) y que, de igual modo, es decir mediante bulón y casquillo, localizados
20 ambos en su parte trasera, se encuentra unido a un cilindro hidráulico
(15), alineado en la parte posterior, que incorpora un émbolo y del que
parten latiguillos (16) que se incorporan a la parte delantera del vehículo
transportador (17). Todo este conjunto descrito se haya instalado en un

brazo de hierro (18) cuyo extremo se encuentra unido al vehículo transportador (17) en su zona central.

2.- Máquina para apartar ramajes en caminos de cultivos, según reivindicación 1, caracterizada porque se sustituyen las ruedas por discos
5 de corte.

10

15

20

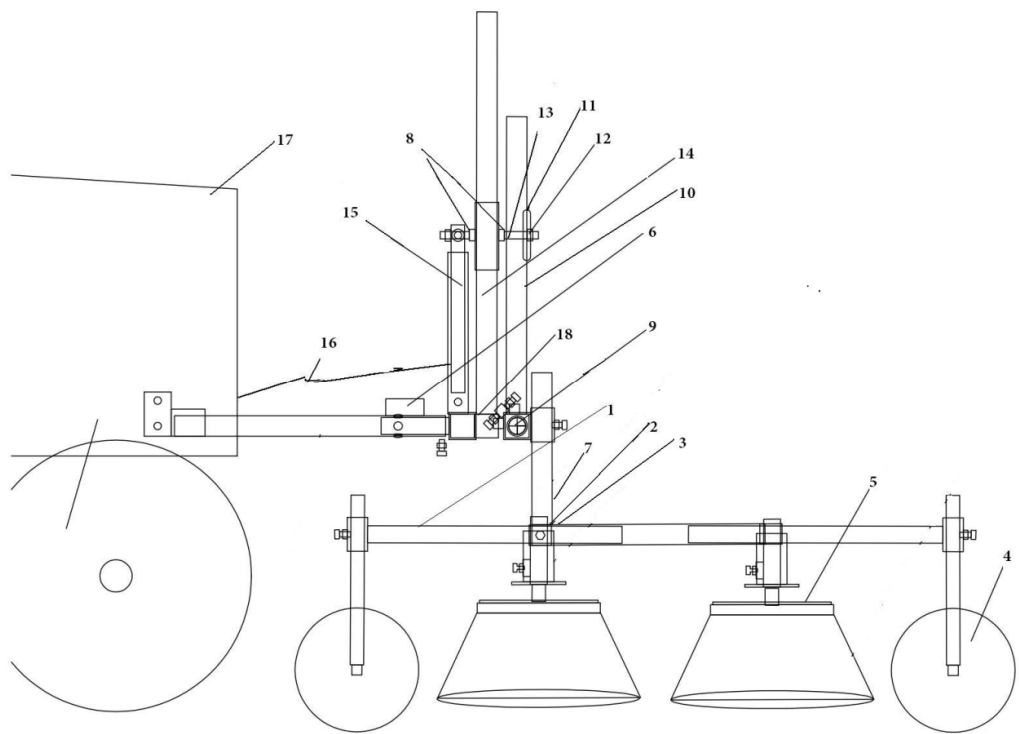


Fig.1