

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 508**

21 Número de solicitud: 201230777

51 Int. Cl.:

E02F 3/40

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22

Fecha de presentación: **17.07.2012**

43

Fecha de publicación de la solicitud: **02.08.2012**

71

Solicitante/s:

MIGUEL CANTERO MARTINEZ
C/ M^a De Padilla N^o5
34450 ASTUDILLO (PALENCIA), ES

72

Inventor/es:

CANTERO MARTINEZ, MIGUEL

74

Agente/Representante:

González López-Menchero , Álvaro Luis

54

Título: **PALA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL CON REJONES**

ES 1 077 508 U

DESCRIPCIÓN

Pala de maquinaria industrial con rejones

5 OBJETO DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención, tal y como el título de la invención establece, una pala de maquinaria industrial con rejones o dientes que pueden quedar en posición de actuación o no según se desee, entendiéndose por rejones una barra de hierro cortante rematada en punta.

Caracteriza a la presente invención las especiales características constructivas que presenta el conjunto, así como disponer sobre una pala una serie de rejones levantables lo que permite producir un efecto sinérgico sobre la funcionalidad conseguida del conjunto, pudiéndose utilizar para empujar y alisar el terreno o para levantar la capa superficial del terreno según se desee sin necesidad de tener que cambiar dispositivo alguno.

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de la maquinaria industrial tales como traillas, refinadoras, polidozer, bulldozer y de manera particular de las palas que tienen montadas sobre ellos.

20 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el estado de la técnica son conocidas las máquinas tales como traillas, refinadoras, polidozer, bulldozer, donde:

- Las traillas o transportadora de tierra, (scrapers) tienen como función cargar, transportar y extender la tierra.
- Las refinadoras o también denominadas niveladoras sirven para la adecuación de naves industriales, terrenos agrícolas, márgenes en los campos y arreglo de caminos.
- Los polidozer u hoja niveladora trasera con capacidad de giro, desplazamiento e inclinación de la cuchilla, donde todos los movimientos pueden ser hidráulicos o manuales. Instrumento utilizado en el sector agrícola, forestal y ganadero, muy apropiado para limpiar los caminos, los límites de los campos agrícolas y canalizar las aguas. Podemos utilizarlo también para quitar nieve de los caminos forestales y lugares donde los camiones no pueden llegar.
- El bulldozer es una máquina que se utiliza para el movimiento de tierras, de excavación y empuje de otras máquinas.

Todas estas máquinas cumplen a la perfección con la finalidad para la que han sido diseñadas, sin embargo, en ocasiones se hace necesario para realizar pequeños movimientos de tierra para realizar ciertos remates, hecho que no se puede conseguir con las palas montadas en las diferentes máquinas, siendo necesario utilizar una máquina diferente que levante el terreno para realizar dichos pequeños remates de tierra.

Por lo tanto, es objeto de la presente invención superar los inconvenientes apuntados de no poder realizar con la misma máquina levantar el terreno y empujar y extender la tierra, desarrollando una pala para maquinaria industrial tal y como la que a continuación se describe y que queda recogida en su esencialidad en la reivindicación primera.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención una pala sobre la que hay montados una serie de rejones levantables, o escamoteables u ocultables, que permiten funcionar a la pala en sus funciones propias de extender y empujar el terreno o bien, al desplegarse los rejones realizar un levantamiento de la capa superficial del terreno en una profundidad igual al clavado de los rejones.

Los rejones quedan montados sobre la propia estructura de la pala adoptando una posición fija, que o bien permite la actuación de la pala, o bien permite la actuación de los rejones.

El conjunto de pala y rejones cuenta con unos medios que permiten dejar los rejones en posición activa listos para ser clavados en el terreno o de reposo. Entre los medios se encuentran medios hidráulicos, o medios manuales.

De entre los medios hidráulicos que permiten disponer los rejones en posición activa o de reposo se encuentran:

- Medios hidráulicos que lo que hacen es elevar o descender la pala por encima o por debajo del extremo de los rejones, adoptando una posición activa o de reposo respectivamente, quedando los rejones montados de manera fija sobre la estructura de la pala.

- Medios hidráulicos que permiten la elevación y descenso de los rejonos por debajo del borde inferior de la pala, haciendo que los rejonos queden en posición activa o de reposo.

Los medios manuales que permiten dejar los rejonos en posición activa o de reposo, comprenden unas parejas de cartelas dispuestas en la cara posterior de la pala regularmente distribuidos, y entre cada pareja de cartelas se monta de manera articular un rejón por medio de un pasador de articulación, contando la cartela además con dos parejas de perforaciones enfrentadas a través de las que se hace pasar un bulón de bloqueo, así una de las parejas servirá para el bloqueo de cada rejón en la posición activa, en cuyo caso el rejón emerge por el borde inferior de la pala, y la otra pareja de perforaciones enfrentadas servirá para hacer pasar un bulón de bloqueo de cada rejón en posición de reposo, quedando libre el borde inferior de la pala para empujar y extender el terreno.

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.

En la figura 1, podemos observar una representación en perspectiva de una pala sobre la que hay montados una serie de rejonos de posicionamiento manual.

En la figura 2, podemos observar una representación lateral del posicionamiento de los rejonos manualmente.

En la figura 3, podemos observar una vista lateral de una pala con rejonos con medios hidráulicos de posicionamiento de la pala.

En la figura 4, se muestra una vista lateral de una pala con rejonos con unos segundos medios hidráulicos de posicionamiento de los rejonos.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.

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

El objeto de la invención, tal y como se ha explicado anteriormente consiste en una pala o teja o medio equivalente de una máquina industrial empleada para el empuje de tierra sobre la que hay montados una serie de rejonos regularmente distribuidos a lo largo del ancho de la pala, y que cuenta con unos medios de posicionamiento de los rejonos, bien en posición activa o bien en posición de reposo.

En la figura 1 podemos observar una posible forma de realización en la que los medios de posicionamiento de cada rejón son manuales, donde se aprecia una pala (1) y una serie de rejonos (2), donde los rejonos de la partes extrema de la figura están en posición levantada o de reposo, mientras que los rejonos intermedios estarían en posición intermedia. Los rejonos exteriores descansan sobre un bulón (5) en las perforaciones (7), mientras que los intermedios descansan sobre el bulón (5) colocado en las perforaciones (6).

Por la cara posterior de la pala (1) hay una serie de parejas de cartelas (3) enfrentadas en las que en el espacio comprendida entre ellas se aloja un extremo articulado de cada rejón (2), articulación que se consigue por medio de un pasador de articulación (4). Además las cartelas enfrentadas cuentan con dos parejas de perforaciones enfrentadas, unas perforaciones (6) dispuestas en la parte inferior para bloqueo del movimiento de los rejonos (2) en posición activa cuando emergen por la parte inferior de la pala, y otra segunda pareja de perforaciones (7) dispuestas en la parte superior de las cartelas (2) para hacer pasar un bulón de bloqueo (5) que deja fijados los rejonos en posición de reposo.

Todos los rejonos de la figura 1 tienen dos formas de descanso, tanto sobre el bulón (5) en las perforaciones (7) o bien descansando sobre el bulón (5) colocado sobre las perforaciones (6), cuando el rejón(2) está por encima de las perforaciones (6) está en posición de descanso, cuando está por debajo de la perforación (6) está en posición de trabajo, para que no se mueva hacia atrás en el momento de tocar el suelo y sirva de tope, se coloca el bulón (5) en las perforaciones (6).

En la figura 2, se pueden apreciar los diferentes posicionamientos que puede adoptar cada rejón, así por medio de un bulón de bloqueo (5) (figura 1) colocado en las perforaciones (6) se fija cada rejón en una posición activa, emergiendo el extremo inferior de cada rejón por debajo del borde inferior de la pala, mientras que con el bulón (5), dispuesto en las perforaciones (7) se fija cada rejón en posición de reposo.

En las figuras 3 y 4 se muestran diferentes medios hidráulicos de posicionamiento de los rejonos.

Así, en la figura 3, los medios que permiten posicionar los rejonos en posición activa o de reposo comprenden un actuador hidráulico o bombín (8) que levanta la pala (1) respecto del terreno, haciendo que el extremo inferior de los rejonos (2) emerjan o no por debajo del borde inferior de la pala, ya que los rejonos (2) están fijos.

- 5 Sobre la pala (1) se dispone una pieza tope (12) que se levanta con la pala y cuando baja hace de tope sobre el rejón para dar mayor fuerza a la pala. Por otro lado, la pieza (11), une la pala con un tope que tiene detrás y es la que aguanta el giro cuando la pala se levanta.

- 10 En la figura 4, los medios hidráulicos comprenden un actuador hidráulico (9) asociado a cada rejón que lo eleva o descende por encima o por debajo del borde inferior de la pala, contando además con un tope (10) que bloque el izado del rejón (2) cuando éste se encuentra en su posición más baja.

- 15 En el caso de actuar hidráulicamente sobre la pala, lo que se consigue es de manera simultánea dejar todos los rejonos en posición activa o de reposo, mientras que los medios hidráulicos de la figura 4, al estar asociado a cada rejón permite seleccionar los rejonos que se queden posición activa o de reposo, no descartando la posibilidad de actuar de manera simultánea sobre todos los rejonos a la vez.

- 20 Por lo tanto, gracias a la combinación de una pala, con una serie de rejonos, los medios de fijación y de posicionamiento se consigue una pala que ofrece una doble funcionalidad seleccionable, bien como medio para empujar la tierra o bien como medio para levantar el terreno y poder realizar pequeños remates.

- 25 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 protección que se recaba, siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Pala de maquinaria industrial con rejonos caracterizada porque sobre una pala (1) de una máquina industrial hay montados varios rejonos (2) contando con unos medios de posicionamiento de los rejonos en posición activa o de reposo, haciendo que los rejonos emerjan por debajo del borde inferior de la pala o queden por encima de dicho borde inferior respectivamente.
- 10 2.- Pala de maquinaria industrial con rejonos, según la reivindicación 1, caracterizada porque los medios de posicionamiento de los rejonos (2) en posición activa o de reposo son medios manuales
- 15 3.- Pala de maquinaria industrial con rejonos, según la reivindicación 2, caracterizada porque los medios manuales comprenden sobre la cara posterior de la pala (1) una serie de parejas de cartelas (3) enfrentadas en las que en el espacio comprendida entre ellas se aloja un extremo articulado de cada rejón (2), articulación que se consigue por medio de un pasador de articulación (4), donde además las cartelas enfrentadas cuentan con dos parejas de perforaciones enfrentadas, unas perforaciones (6) dispuestas en la parte inferior para bloqueo del movimiento de los rejonos (2) en posición activa cuando emergen por la parte inferior de la pala, y otra segunda pareja de perforaciones (7) dispuestas en la parte superior de las cartelas (2) para hacer pasar un bulón de bloqueo (5) que deja fijados los rejonos en posición de reposo
- 20 4.- Pala de maquinaria industrial con rejonos, según la reivindicación 1, caracterizada porque los medios de posicionamiento de los rejonos (2) en posición activa o de reposo son medios hidráulicos
- 25 5.- Pala de maquinaria industrial con rejonos, según la reivindicación 4, caracterizada porque los medios hidráulicos comprenden un actuador hidráulico (8) que levanta respecto del terreno la pala (1) haciendo que el extremo inferior de los rejonos (2) emerja o no por debajo del borde inferior de la pala.
- 30 6.- Pala de maquinaria industrial con rejonos, según la reivindicación 5, caracterizada porque sobre la pala (1) se dispone una pieza tope (12) que se levanta con la pala y cuando baja hace de tope sobre el rejón para dar mayor fuerza a la pala
- 35 7.- Pala de maquinaria industrial con rejonos, según la reivindicación 4, caracterizada porque los medios hidráulicos comprenden un actuador hidráulico (9) asociado a cada rejón que lo eleva o desciende por encima o por debajo del borde inferior de la pala, contando además con una pieza tope (10) que bloque el izado del rejón (2) cuando éste se encuentra en su posición más baja

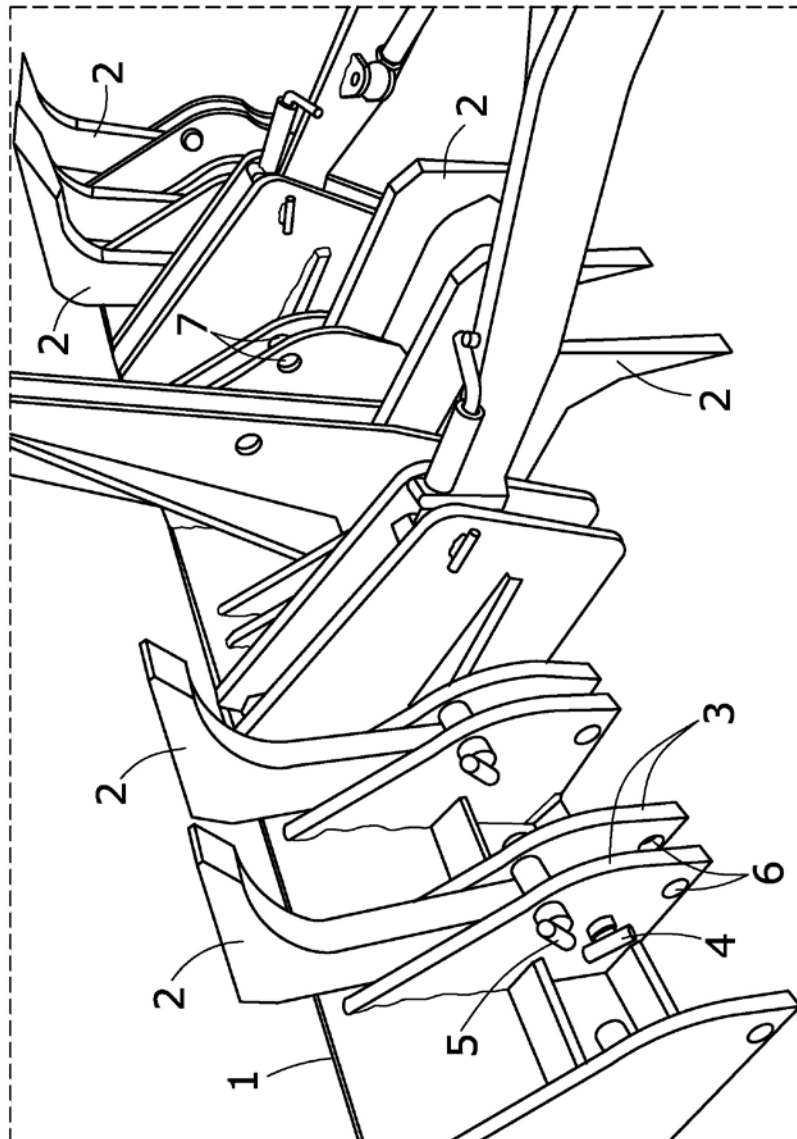
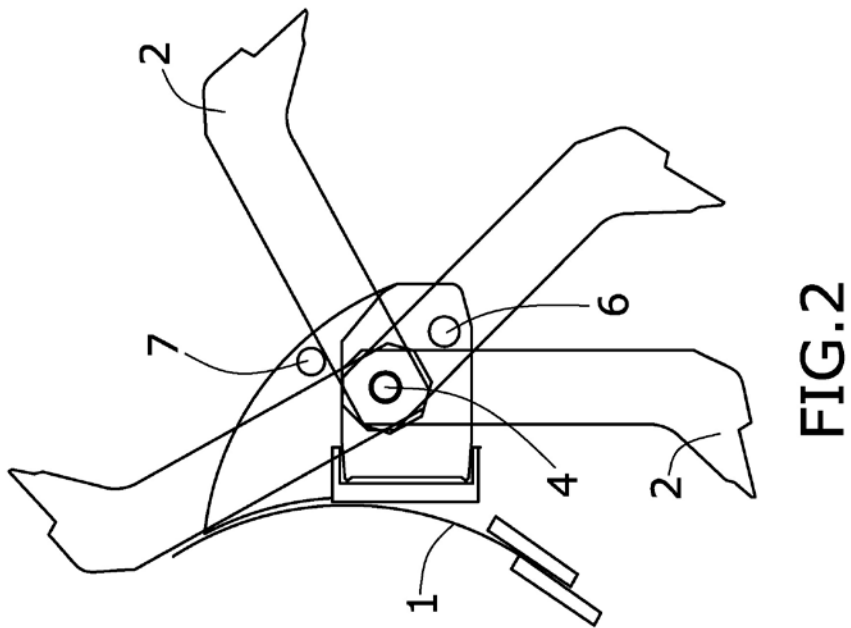
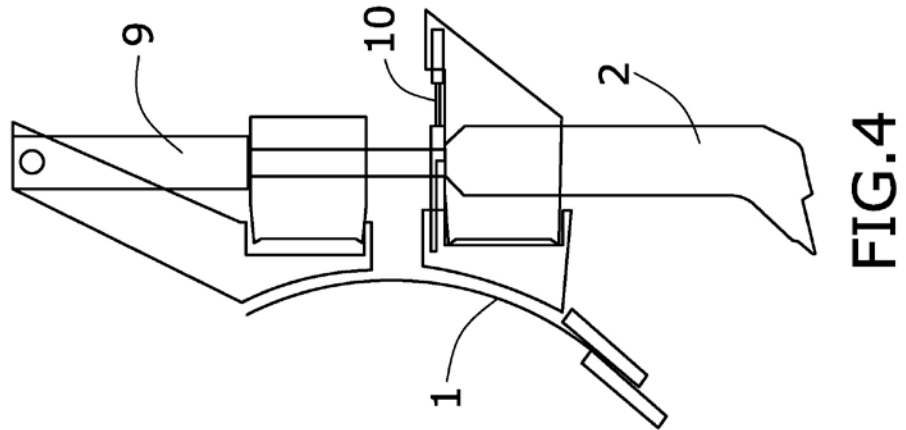


FIG.1



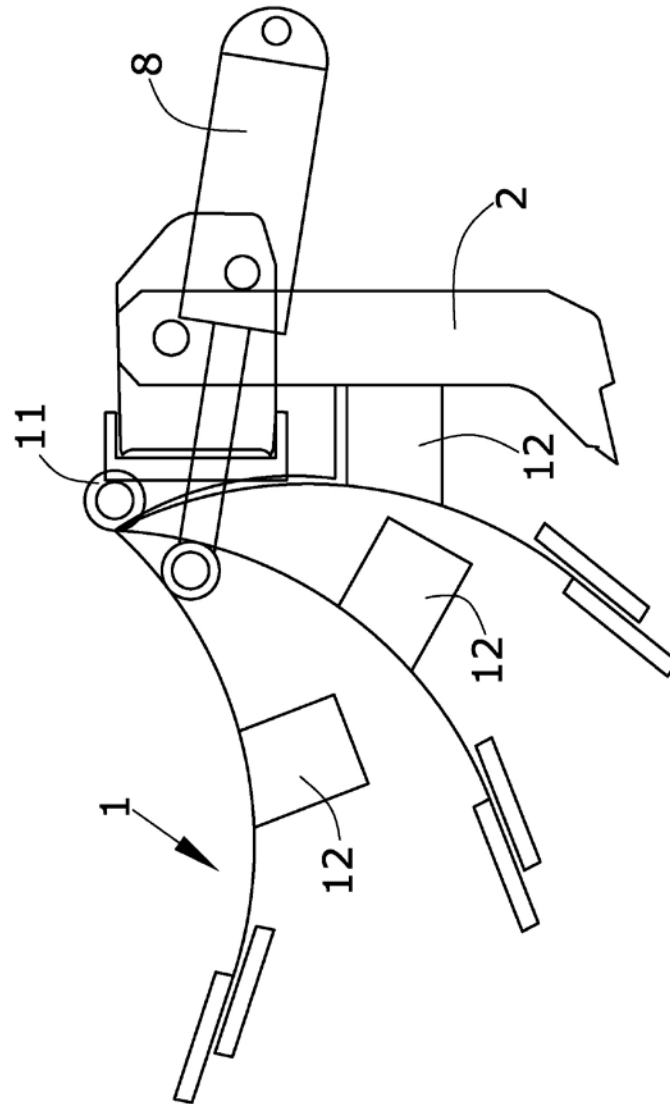


FIG.3