

23 M



286644

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don Eduardo ALMACELLAS DOMINGO y Don José FERNANDEZ GONZALEZ, ambos de nacionalidad española, residentes en Lérida, Calle Príncipe de Viana, 40, por "PERFECCIONAMIENTOS EN CULTIVADORES PARA LABORES AGRICOLAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los cultivadores agrícolas, máquina hoy en día de uso muy extendido y que se han venido mejorando en varios aspectos para efectuar las correspondientes labores con un máximo de facilidades y de perfección. Las ejecuciones corrientes adolecen, sin embargo, de algunos inconvenientes que pueden ser subsanados con los perfeccionamientos objeto de la demanda, los cuales afectan concretamente a la adopción de un sistema de enganche que permite desplazar a derecha y a iz-

5.

10.

286644

23



- quiera el cultivador con respecto a la máquina de tracción, así como al montaje de unos juegos de rótula y muelle de escape que permiten proteger las rejas contra cualquier obstáculo insalvable. Para conseguir el primer resultado se disponen en la parte superior del bastidor portador de las herramientas de trabajo unos juegos de orejas a ambos lados del central de articulación con la barra del mecanismo hidráulico elevador, establecido en la parte delantera del mismo bastidor unas aletas en número prácticamente concordado con dichas orejas y provistas de un tubo con un eje deslizante telescópicamente destinado a la unión articulada con el tractor. Para obtener el segundo efecto de seguro, cada brazo portarrejas se articula al correspondiente larguero del bastidor y se mantiene tensado por un resorte de compresión que se halla montado rodeando a un vástago enlazado con dicho brazo, encontrándose tal resorte contenido entre un tope graduable a lo largo de aquel vástago y una rótula esférica, atravesada por este último y giratoria en el interior de una concavidad, con fondo perforado para paso del precitado vástago, estando unido el referido asiento con el propio larguero del bastidor.

- Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución de un cultivador estructurado de conformidad con los perfeccionamientos apuntados.

En dicho dibujo, las figuras 1 y 2 muestran en



286644

perspectiva, y en vistas frontal y trasera, respectivamente al conjunto del cultivador; la figura 3 representa en alzado uno de los brazos portarrejas en la fase de labor normal sobre el terreno; y la figura 4 lo muestra en el momento en que, por chocar la máquina contra un obstáculo insalvable, dicho brazo retrocede.

De conformidad con uno de los antedichos perfeccionamientos, sobre el bastidor -1- de la máquina se disponen tres pares de orejas, uno central -2- y otros dos laterales -3-, todos ellos con orificios para enganche con la barra del mecanismo hidráulico elevador comandado desde el tractor.

En concordancia con tales orejas -2- y -3- se disponen, emergiendo del larguero delantero del citado bastidor -1-, unas aletas -4-, poseedoras, en su extremo de unos orificios. De éstos los de las dos aletas centrales -4-, se utilizan para fijar un tubo -5-, por el interior del cual puede desplazarse telescópicamente en ambos sentidos, un eje -6-, el cual puede acoplarse con las aletas laterales -4- cuando el enganche entre el tractor y el cultivador se ha de efectuar con el citado eje -6- y con una u otra de las orejas -3- de la parte de elevación. De este modo se obtiene una articulación central con -5- (con enganche en -2-) otra sobre el citado eje -6- (a derecha o a izquierda), con punto de apoyo, para el ascenso, en una u otra de las orejas laterales -3-.

Otro de los perfeccionamientos implica el ar-

28664423



5. ticular por el punto -7-, situado en la cara posterior de los largueros del bastidor -1-, los brazos arqueados -8-, portadores de la respectiva reja -9-. Sobre los citados largueros se dispone un perfil -10-, que actúa de tope para el propio brazo -8-, colocándose sobre dicho perfil -10- (de preferencia de sección en "L") unas piezas verticales -11-, dotadas de una concavidad hemisférica, -12-, con una abertura central -13- y destinadas a obrar de asiento para una rótulo de bola -14-, diametralmente perforada en -15- para dar paso a un vástago -16- que, por su extremo opuesto, presenta una rosca -17- y se articula por el punto -18- sobre el lomo del correspondiente brazo portarregas -8-. Entre la rótulo -14- y un tope graduable -19- roscado al fileteado -17- se monta un muelle helicoidal -20- que rodea al indicado vástago -16-, tal como se aprecia en las figuras 3 y 4.

El funcionamiento del conjunto según lo expuesto es, en líneas generales, el siguiente:

20. Posición del cultivador respecto a la máquina de arrastre. Para que el primero pueda sobresalir a derecha o a izquierda respecto a los costados del tractor (con vistas a alcanzar las raíces de los árboles o los muros de contención de tierras o márgenes, para arrancar las malas hierbas) pueden utilizarse las orejas -3- que convenga, a las cuales se articulará el elevador hidráulico, en tanto que el enganche inferior se efectuará con el eje -6-, que se habrá desplazado y fijado a una

233644

23 MAR



de las aletas contiguar al juego central. Cuando el cultivador ha de trabajar alineado con el tractor, es evidente que el enganche doble se realiza con -2- y -5-.

Disparo ante obstáculos. Merced al mecanismo

5. formado por el muelle -20- y la rótula -14- con sus accesorios, al chocar la herramienta -9- contra un obstáculo insalvable una piedra o una raíz muy profunda se produce un retroceso del brazo -8- comprimiendo al citado muelle -20- (figura 4). Ello da lugar a que la rótula
10. -14- se mueva dentro de la cavidad -12- para adquirir la nueva posición y a que el vástago -16- salga a través de la abertura -13-. En la figura 3 se indica la fase actuación normal, y en la 4 la de retroceso aludida. Cuando ha sido rebasado el obstáculo o apartado éste del camino, el resorte -20- reacciona y obliga al brazo -8- a
15. descender hasta que encuentra tope con el propio larguero del bastidor -1-.

- Como se deduce de lo expuesto, estos perfeccionamientos han ampliado al campo utilitario del cultivador dándole mayor libertad en su labor sobre el terreno y proporcionándole un sistema de seguridad que evita
20. la rotura o deterioro de las rejas.

- Cabe preveer que para el acoplamiento del cultivador en posición desplegada no han de ser forzosamente
25. tres los grupos de orejas superiores y sus correspondientes aletas inferiores; o bien puede disponerse en el acoplamiento superior un eje desplazable similarmente al eje inferior, con lo cual puede variarse las orejas su-

285644

23



periores, con lo que puede llegarse a realizar el acoplamiento desplazado lateralmente con sólo dos pares de orejas si se considera oportuno.

5. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos que integran un cultivador concebido según los perfeccionamientos expuestos, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

NOTA

10. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

15. 1. Perfeccionamientos en cultivadores para labores agrícolas, que consisten esencialmente en montar en la parte superior del bastidor portador de las distintas rejas, varios pares de orejas debidamente soportadas y provistas de los oportunos orificios para su articulación indistinta con la barra del dispositivo hidráulico elevador, quedando situadas, dichas orejas de modo que un grupo se encuentre en el centro del referido bastidor en tanto que el otro u otros se hallen emplazados al lado del mismo, disponiendo en la cara delantera del larguero frontal del bastidor portarrejas unas aletas sobresalientes, divididas en un grupo central y otros laterales, los cuales se corresponden con las orejas



286644

perforadas superiores, practicándose en los extremos de estas aletas delanteras unos orificios que se destinan, los de las aletas de la región central, al montaje fijo de un tubo dentro del cual puede deslizarse un eje susceptible de sobresalir por los dos extremos de tal tubo y acoplarse con las aletas contiguas al conjunto medio aludido y con la misión tubo y eje, de permitir articulación con el elementos de enganche con el tractor y ello en combinación con las orejas elegidas para el elevador hidráulico.

2. Perfeccionamientos en cultivadores para labores agrícolas, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de adoptar para cada brazo portarregas, compuesto por una pieza curvada con la herramienta unida a uno de sus extremidades, un dispositivo de seguridad ante obstáculos insalvables, consistente en una pieza que se fija sobre los largueros del bastidor y que presenta una concavidad hemisférica provista en su fondo de una abertura y destinada a contener una rótula de bola que se encuentra atravesada diametralmente por un vástago móvil, que, por su otro extremo se articula sobre el lomo del respectivo brazo portarregas existiendo entre la citada rótula de bola y un tope de posición regulable aplicado sobre el vástago antedicho, un resorte helicoidal de compresión para mantener a la herramienta en fase de trabajo posición que se halla limitada por el apoyo que el brazo en cuestión encuentra en una zona próxima a su punto de giro situado en el bastidor de la

28664423



máquina, en el respectivo larguero de este último.

3. Perfeccionamientos en cultivadores para labores agrícolas, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de disponerse en el dispositivo de acoplamiento superior pares de orejas provistas de un eje desplazable por el que se realiza precisamente el enganche.

4. Perfeccionamientos en cultivadores para labores agrícolas.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 23 de Marzo de 1963

Eduardo ALMACELLAS DOMINGO

José FERRANDEZ GONZALEZ

p.a. L. FONTI

D. EDUARDO ALMACILLAS DOMINGO
D. JOSÉ FERNÁNDEZ GONZÁLEZ

Hoja única

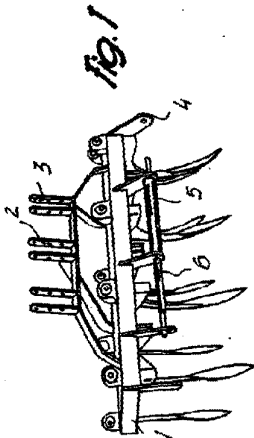


Fig. 1

Fig. 2

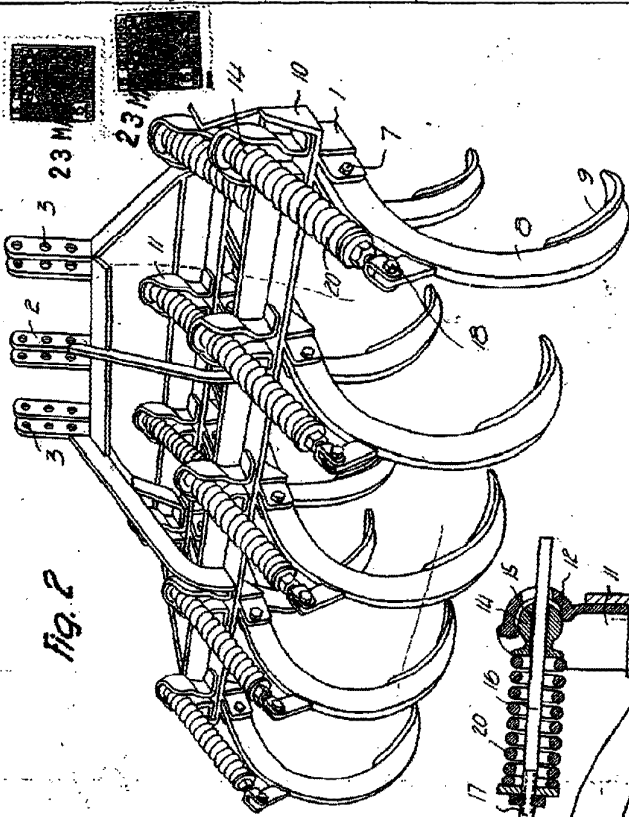


Fig. 3

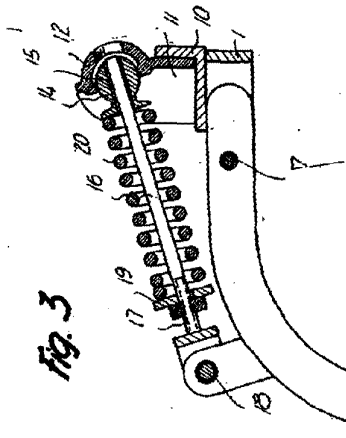
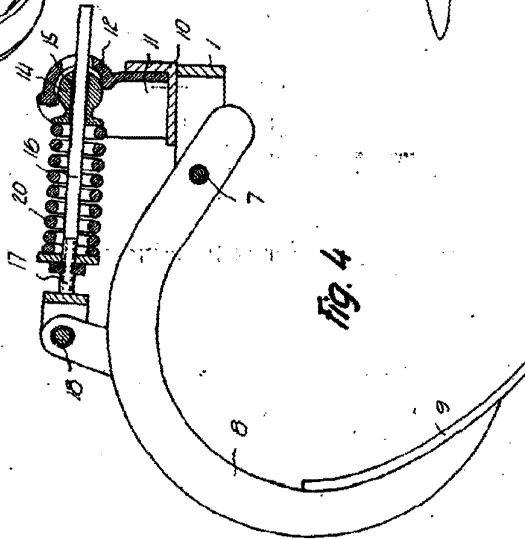


Fig. 4



286644

Barcelona, 23 Mayo 1913
Eduardo Almacillas Domingo
José Fernández González
pa

V. POYI