



277390

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de D. JUAN MAGNET PUJOL, de nacionalidad ESPAÑOLA, residente en Gironella (Barcelona) Pza. del General Mola, 7 - - - - -
por: "ARADO REVERSIBLE".-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

En un País eminentemente agrícola como el nuestro, el campo puede considerarse como una de las principales fuentes de riqueza. Para la explotación de ésta riqueza es indispensable la racionalización de las tareas de cultivo, a fin de que el aprovechamiento no solo sea optimo, sino verdaderamente rentable y productivo. Consecuencia de ésta racionalización es la mecanización máxima en todas las operaciones de preparación o labrado de la tierra, siembra, sistemas de riego y abono, siega, recolección, almacenamiento, eventual conservación, transporte, etc. Esta política de mecanización puede aplicarse en mayor o menor proporción según las características y dimensiones de las parcelas a cultivar, pero en general puede decirse que afecta a la mayor parte de tierras cultivables. Tanto es así, que en numerosos países se considera ya que donde no puede mecanizarse el campo, no vale la pena de cultivarlo,



sino que resulta preferible explotarlo en forma más rentable para otros usos.

20. En éstas condiciones, es evidente que la maquinaria agrícola tenía que experimentar el gran auge registrado en nuestro país. La mecanización del campo progresa a ritmo acelerado y los modelos de máquinas se multiplican y perfeccionan continuamente. En el terreno particular de los arados, el progreso no ha sido espectacular y, en esencia puede decirse que continúan con los mismos defectos que los primitivos modelos.
25. Dos de los defectos más corrientes en los modelos conocidos, consisten en su falta de rigidez y el hecho de disponer de un solo cuerpo o juego de rejas. Del, primero deriva una falta de firmeza y seguridad en el guiado, con lo que resultan surcos defectuosos, influidos por cualquier obstáculo hallado en el camino. El segundo representa tener que parar el arado y dejarlo fuera de servicio, con el consiguiente trastorno de la tarea en curso, cada vez que se tenga rotura de una reja o cualquier otra dificultad en su único juego.
- 30.
- 35.

- El recurrente ha ideado un arado reversible que, en lo que tiene de esencial es objeto de la presente memoria, y con el cual ha logrado superar ambos importantes defectos citados, junto a otras mejoras y ventajas adicionales. Esencialmente se caracteriza por constar de dos juegos de dos rejas cada uno. Estas cuatro rejas están soportadas por un bastidor sumamente rígido, unido a cuatro brazos muy recios, en forma de "L", de modo que las rejas se fijan precisamente a los extremos de los palos de estas "L", que están dispuestas en dos pares en línea, formado cada cual por dos L, una invertida y otra derecha, con sus
- 40.
- 45.



50. patas coincidentes sobre el mismo eje horizontal y sus palos, portadores de las rejas, segun se ha dicho, sobre una vertical. Los extremos de las patas disponen de un orificio por el que pasa un gorrón sujeto entre los brazos de unas palancas horizontales del bastidor, de modo que el conjunto brazo-reja puede bascular girando alrededor de estos gorriones, de los que existe uno para cada par de rejas opuestas. Al bastidor se fijan unos muelles telescopicos que mantienen los brazos y rejas correspondientes en su posición limite, existiendo un muelle individual para cada uno de los cuatro conjuntos brazo-reja, Para ello los muelles actuan contra una oreja, a tal efecto dispuesta en las patas de los brazos, y en sus lados opuestos al palo de la "L" que forman. Los muelles se disponen pues en dos pares, estando los de un mismo par uno sobre otro, y correspondiendo el superior a la reja inferior y viceversa. En posición normal de trabajo, un pestillo dispuesto en el centro del bastidor bloquea el movimiento de cada par de soportes de las rejas, pero cuando una de estas, durante su trabajo de labrado tropieza con una raiz u obstaculo fuerte cualquiera, la presión ocasionada vence este pestillo y el conjunto brazo-reja en cuestión gira individualmente alrededor de su gorrón, venciendo la presión del muelle, y sin ocasionar el mas leve trastorno en el guiado. Cesando el obstáculo, el muelle devuelve el conjunto afectado a su posición correcta y el pestillo bloquea de nuevo su posición.

El bastidor se fija al tractor remolcador mediante un elemento de union que permite regular la posición del arado con respecto al tractor, situandolo



precisamente en el ángulo horizontal deseado y orientando su inclinación vertical mediante una maniobra transmitida por barras metálicas sujetas a los tres puntos de sujeción normal del tractor, accionando la barra del tercer punto.

85.

Para mejor comprensión de lo expuesto, y a título puramente ilustrativo no limitativo, en los dibujos adjuntos y en todo lo que sigue nos vamos a referir a un caso concreto de realización práctica del arado que describimos.

90.

En la figura primera aparece el conjunto de arado y elemento de unión en perspectiva, y en ella pueden observarse las dos rejas inferiores -1- y las dos superiores -2-, cada una de ellas fijada a su soporte individual en "L" -3-, de modo que las patas o ramas horizontales de cada dos rejas opuestas aparecen superpuestas entre las palancas horizontales -4- del bastidor, y unidas a ellas mediante los gorriones -5- pasados por los orificios a tal efecto dispuestos en

95.

los extremos de aquellas patas. Los muelles telescópicos -6-, fijados al bastidor en -7-, se fijan por su otro extremo a las orejas -8- dispuestas en las patas de los brazos en "L" -3-, del lado opuesto de sus palos. Los pestillos -9- bloquean la posición de los

100.

brazos portarejas. El elemento de unión al tractor, -10- permite orientar la posición del arado con respecto a aquel, en virtud de su brazo -11- que puede ascender o descender sobre la guía vertical -13-, y de la orientación que se dé al brazo -12- sobre un

105.

sector de círculo horizontal. La figura segunda es una perspectiva del conjunto acoplado a un tractor de

110.



arrastre, y la figura tercera es una vista por detrás del elemento de acoplamiento entre arado y tractor.

- La principal ventaja del arado descrito consiste en que en los tipos hoy conocidos al tropezar una reja con un obstáculo, ésta gira con su armazón y hay que hacer retroceder al arado para volverla a su posición normal y en cambio en nuestro arado vuelve a la posición normal sin moverse dicho arado de sitio, todo ello debido a que los dos cuerpos móviles pueden moverse independientemente por estar uno al lado del otro y no uno sobre otro en el mismo plano.

- No alteraran la esencialidad del presente arado todas aquellas modificaciones de indole secundaria, como son formas y dimensiones generales, detalles constructivos del bastidor y elemento de acoplamiento, ni en general cuantas no supongan variación profunda del objeto esencial descrito, que se resume en la siguiente:

NOTA:

130. 1ª- Arado reversible, caracterizado esencialmente por constar de dos juegos de dos rejas cada uno, unidas al bastidor, constituido por un brazo horizontal muy rigido, mediante soportes individuales, asimismo muy rebustos, en forma de "L", dispuestos por pares, de modo que los correspondientes a cada par opuesto tienen sus ramas horizontales superpuestas y coincidentes con el eje del brazo principal del bastidor, y las ramas verticales alineadas, yendo las rejas fijadas a los extremos de éstas ramas verticales.
- 135.
140. 2ª - Arado reversible segun la anterior reivindicacion en que las ramas horizontales de los brazos citados disponen en sus extremos de orificios por los

277390



que pasaran gorriones soportados por los lados del brazo principal del bastidor, con lo que los conjuntos
145. brazo-reja podrán bascular alrededor de aquellos, en un plano vertical.

3ª - Arado reversible segun las reivindicaciones anteriores en que los brazos soporte de las rejas llevan en sus ramas horizontales, precisamente del
150. lado opuesto a las verticales, sendas orejas contra las que actuarán muelles telescópicos fijados por su otro extremo al bastidor, y que se encargarán de restablecer la posición limite de los brazos, tras del basculamiento producido por cualquier elemento perturbador.

155. 4ª - Arado reversible, segun las reivindicaciones anteriores en que cada par de brazos opuestos dispone de un pestillo de bloqueo, que es vencido cuando la presión en uno de los brazos es excesiva y que vuelve a actuar cuando esta causa cesa, en virtud de
160. unos muelles dispuestos al efecto.

5ª - Arado reversible, segun la anterior reivindicación en que el arado se acopla al tractor en virtud de un elemento o armazón formado por un brazo horizontal que puede orientarse segun un sector circular
165. horizontal y otro vertical en el que puede deslizar una palanca articulada, accionada por las correspondientes barras desde el tractor.

6ª - "ARADO REVERSIBLE",
Todo tal y como queda descrito, reivindicado y dibujado en los planos adjuntos.
170.

Consta la presente Memoria de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola de sus caras.



16

Madrid a 16 de Mayo de 1962.

P.A.

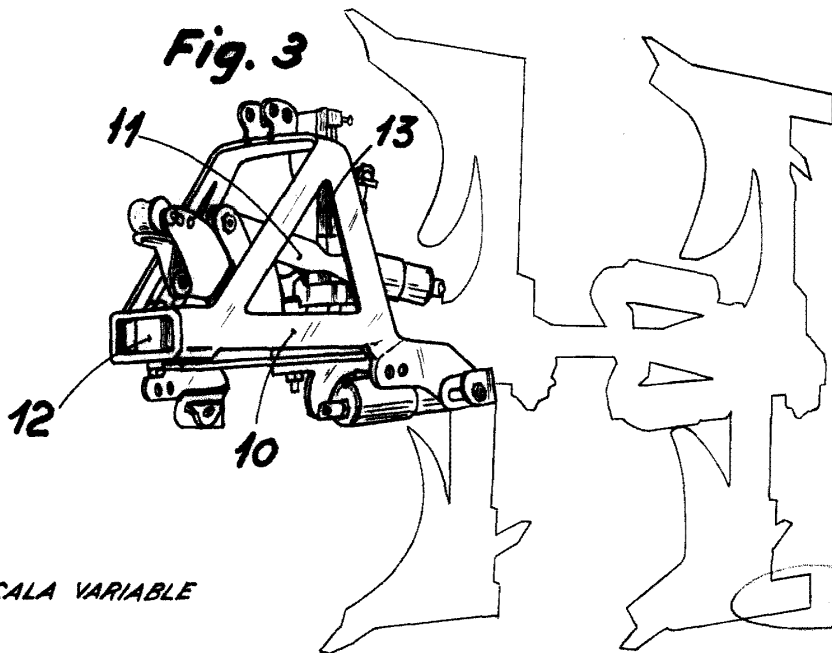
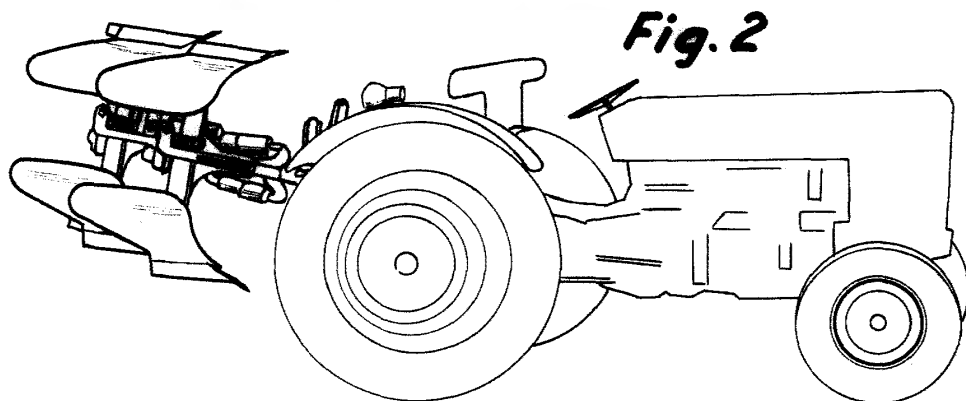
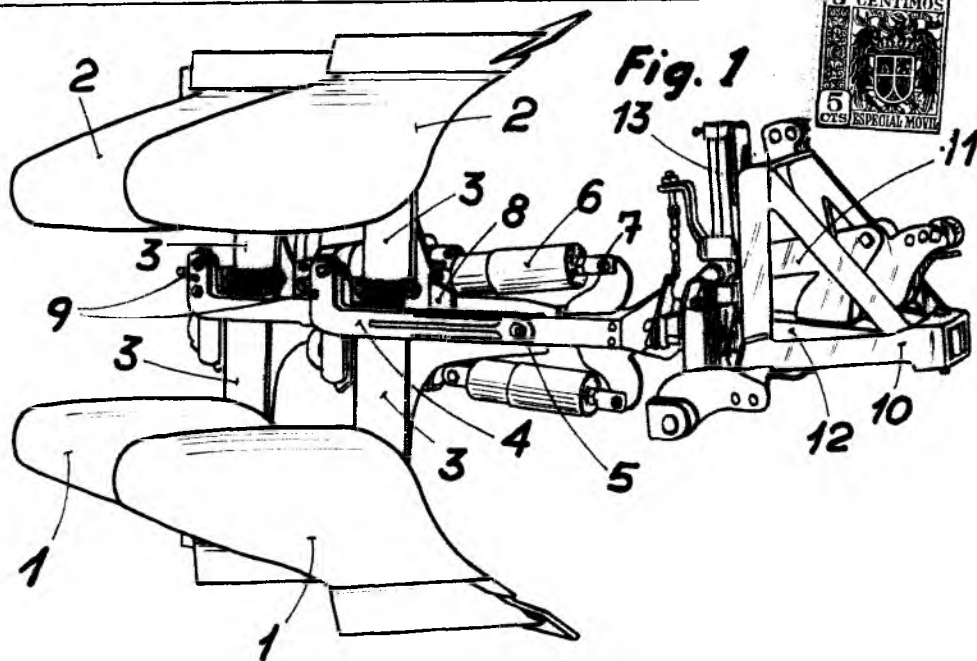
277390

[Handwritten signature]

277398

D. JUAN MAGNET PUJOL

M.A.M. INCA



ESCALA VARIABLE