



1961

264378

MEMORIA DESCRIPTIVA

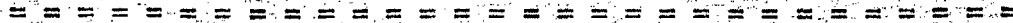
que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

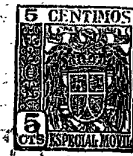
a favor de Don Luis FONTAN Larriba, de nacionalidad española, residente en ESPLUS (Huesca),

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN ARADOS REVERSIBLES"



La presente descripción se refiere, como su enunciado indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos en los arados reversibles de rejas de vertedera múltiples, que permiten una graduación exacta de la profundidad de la labor, mediante mecanismos propios del mismo arado, por lo que desaparece la necesidad del empleo de vehículos tractores provistos de dispositivos hidráulicos - que hasta ahora han sido los encargados de efectuar la -



1961

hınca y alzado de las rejas de trabajo en la tierra de labor.

10

La esencialidad de la invención radica en la disposición articulada del cabezal del eje de giro del tractor sobre las mismas barras de tiro y asimismo en la sustentación de estas barras de tiro en un paralelogramo rígidamente unidos a los enganches del vehículo tractor y colocado en la posición correcta con la ayuda de tensores mecánicos, que solamente es necesario graduar en el momento del enganche.

15

20

Una característica de la invención, radica en la forma en que se lleva a cabo la regulación de la inclinación del bastidor del arado para la obtención de la inclinación precisa y que se obtiene precisamente a través de un husillo accionado por manivela, y que une rígidamente en la longitud determinada por la rosca que presenta, dos bulones calados respectivamente en las barras de tiro y en el cabezal, y precisamente por delante de la articulación establecida entre estos elementos, permitiendo esta disposición, al hacer de punto fijo uno de los bulones, permitiendo el giro, y el otro de rosca, que el movimiento transmitido al husillo se traduzca en una separación mayor o menor en las extremidades libre, siempre dentro de la rigidez de cada posición, propia de este mecanismo.

25

30

35

Otra característica esencial en el arado perfeccionado que se preconiza, radica en la limitación de hincado de las rejas, impuesta a través de un sistema de ruedas gemelas, de las que corresponde una para cada grupo de rejas, que se establecen simétricamente respecto al eje de los án-

2643



40

coras de fijación de las rejas reversibles, y a la distancia de este mismo eje que aconseje el terreno a labrar, de manera tal que limiten siempre la posición de trabajo máximo de este áncora.

45

Para la mejor comprensión de cuanto antecede, se acompaña una hoja de planos en los que se representa esquemáticamente un arado reversible provisto de los perfeccionamientos citados, realizándose a continuación y con referencia a los mismos dibujos, una detallada descripción de su constitución y funcionamiento.

La figura 1.- Es una vista en perspectiva semi-frontal de dicho arado.

50

La figura 2.- Un detalle en alzado lateral, del dispositivo de enganche y regulación de altura del mismo arado.

55

Según queda representado en los dibujos, la barra de tiro (1) queda enganchada en la barra transversal (2) que se retiene en puntos fijos del vehículo tractor, mediante un bulón (3) presentando esta barra transversal (2) unos brazos articulados (4) que se extienden hacia atrás para finalizar en una barra transversal (5) que normalmente se engancha mediante tensores en el mismo vehículo tractor, de manera que esta figura geométrica formada, quede con una cierta inclinación adecuada para que por el apoyo sobre ella de las barras de tiro (1) pueda ser transportado el arado cuando sus rejas quedan levantadas.

60

65

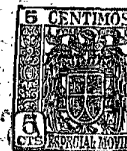
En la parte posterior de las barras de tiro (1) se dispone una articulación a través de un bulón pasador (6) con el cabezal (7) de giro del eje del arado, y en la



extremidad, presenta este cabezal unas retenciones (8) entre las que se aloja otro bulón (9) taladrado y terrajado centralmente, de manera que permita el paso de un espárrago roscado (10) por su interior, y haga de tuerca fija durante el giro del mismo espárrago en su accionamiento a través de una manivela superior (11) y con la particularidad de que este espárrago queda fijado inferiormente, con libertad de giro, en otro bulón (12) alojado entre las ramas de las barras de tiro (1). Esta disposición permite la basculación sobre el eje (6) considerando fijas las barras de tiro (1) por apoyo sobre los brazos (4) y (5) del cabezal principal (7) y por tanto del eje del arado, marcado con línea de puntos (13) que se prolonga posteriormente en la barra (14) que actúa como bastidor del arado.

Lateralmente al cabezal de giro (7) se dispone unas cajas (15) que actúan como soportes para los resbalones (16) en los que encaja, en cada lado, un pestillo (17) portado por el bastidor (14) del arado y posicionado correctamente mediante unas guías (18) y (18a) que se extienden del anterior, y cuyo pestillo, tiende permanentemente a cerrarse en el alojamiento del resbalón (16) por la acción expansiva de un resorte (19) arrollado sobre el mismo pestillo y que apoya sobre una arandela (20) solidaria del anterior, y que a su vez, es el agente encargado de la apertura del pestillo por apoyo sobre la misma de un plano inclinado (21) que se eleva por la acción de una varilla (22) enganchada en la extremidad de una palanca (23) articulada en los soportes (24) que se elevan desde

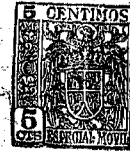
264378



1961

95 el cabezal de giro (7) prolongándose esta palanca (23)
en un acodamiento y otra palanca (25) que se actúa a
mano desde el puesto de conducción del vehículo tractor,
de manera que en el momento de iniciar una vuelta en la
terminación de un surco, un simple tirón de la misma pa-
100 lanca (25) libera al pestillo (17) del alojamiento del
resbalón, dejando en libertad de giro al eje principal
(13) para que el coleo de la máquina, haga que se eleven
las rejas que han estado trabajando y en cambio, queden
en posición de nuevo trabajo las rejas que permanecieron
105 elevadas, y que hacen verter la tierra levantada hacia
el costado opuesto al que lo venía haciendo anteriormente
siendo este el objeto de los arados reversibles, que así,
permiten la realización de surcos iguales sea cual sea la
dirección del avance.

110 En el arado del ejemplo a que se viene haciendo
referencia, existe un ánclora (26) que sustenta las rejas
simétricas (27) y (27a) así como un soporte (28) del que
parte el ánclora trasera (29) que mantiene a las rejas, tam-
bién simétricas e iguales a las anteriores y marcadas como
115 (30) y (30a) las cuales presentan la particularidad de que-
dar unidas posteriormente mediante una pletina (31) que
presenta una serie de taladros (32) regularmente espacia-
dos y en los que, mediante tornillos, se fijan en posicio-
nes adecuadas, dos soportes (33) y (33a) cada uno de los -
120 cuales dispone de una rueda giratoria (34) y (34a) respec-
tivamente, destinados a permanecer en contacto con la tie-
rra a labrar, y rodar sobre ellas, evitando un exceso de
penetración de las rejas en la labor.



125 Descrita suficientemente la naturaleza y alcan-
ce de la presente invención así como la forma en que la
misma puede ser llevada a la práctica, se hace constar
que en la realización de la misma, podrán ser variables
los materiales, formas y dimensiones y en general aque-
llos otros detalles accesorios o secundarios que no alte-
130 ren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada esta Memo-
ria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, de-
biéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limi-
tativa.

N O T A

135 Describas suficientemente la naturaleza y alcan-
ce de la presente invención y la manera como la misma pue-
de ser llevada a la práctica se reivindican a título pri-
vativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha
de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVEN-
140 CION que se solicita:

1ª.- Perfeccionamientos en arados reversibles,
esencialmente c a r a c t e r i z a d o s por una articu-
lación establecida entre las barras de tiro, por su parte
posterior, y el cabezal de giro del eje perteneciente al
145 bastidor del mismo arado, de manera que el frente del mis-
mo cabezal disponga de un movimiento de elevación por an-
gulación, o bien de descenso, hasta reposar paralelamente



1961

150

a las citadas barras, regulándose esta separación en cada caso, precisamente por un husillo de accionamiento manual por manivela, que pasa una rosca realizada en un bulón giratorio sustentado entre dos cartelas paralelas dispuestas en el frente del cabezal, finalizando el husillo precisamente en otro bulón giratorio dispuesto entre las ramas constituidas por las barras de tiro, reteniéndose la citada extremidad del husillo en este bulón de manera tal que permite su giro pero no su desplazamiento axial.

155

160

2ª.- Perfeccionamientos en arados reversibles, según la reivindicación primera y caracterizados porque la barra de tiro queda enganchada mediante bulón amovible a un sistema mecánico inmovilizado en los enganches del vehículo tractor y con ayuda de tensores, también mecánicos, consistiendo este sistema en un trapecio cuya base menor queda dispuesta transversalmente al eje longitudinal del citado vehículo y retenida mediante gorriones extremos, de manera que esta barra puede girar sobre su mismo eje, siendo precisamente en esta barra a la que se enganchan la barra de tiro en su parte central y con la característica de que, a ambos lados, se extiendendos brazos hacia la parte posterior en posición divergente y que se prolongan hasta otra barra paralela a la primera y que forma la base mayor del trapecio, que se extiende a la altura de la finalización de la barra de tiro, que apoya sobre la anterior, la cual por sus extremidades, se ancla al bastidor del vehículo tractor mediante los tensores mecánicos, y con la particularidad de que esta última barra dispone en su longitud de una serie de taladros destinados al paso de elementos de tope

165

170

175

264378



364

180

de desplazamiento lateral de la bara que apoya sobre la misma, de manera que en el momento de disposición paralela del cabezal de giro sobre la barra de tiro,, todo el conjunto del arado queda elevado y sustentado del sistema mecánico en forma de trapecio, permitiendo el transporte por carretera del conjunto de vehículo y arado.

185

3ª.- Perfeccionamientos en arados reversibles, según reivindicaciones anteriores y caracterizados por una barra rígida de unión de las extremidades posteriores de las rejas traseras en disposición perpendicular al eje del arado, cuya barra presenta una serie de taladros en su longitud, de separación constantemente igual, y por cuyos taladros se hacen pasar unos elementos, tales que tornillo, que retienen unos soportes provistos de ruedas de giro libre y llanta plana ancha, cuyas ruedas se disponen simétricamente en altura respecto al citado eje longitudinal del arado, de manera que, en su posición de trabajo, estas ruedas quedan en contacto con la tierra a laborar e impiden la excesiva penetración de las rejas, en relación con la labor a realizar y la altura a que se han colocado.

190

195

4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN ARADOS REVERSIBLES".

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.

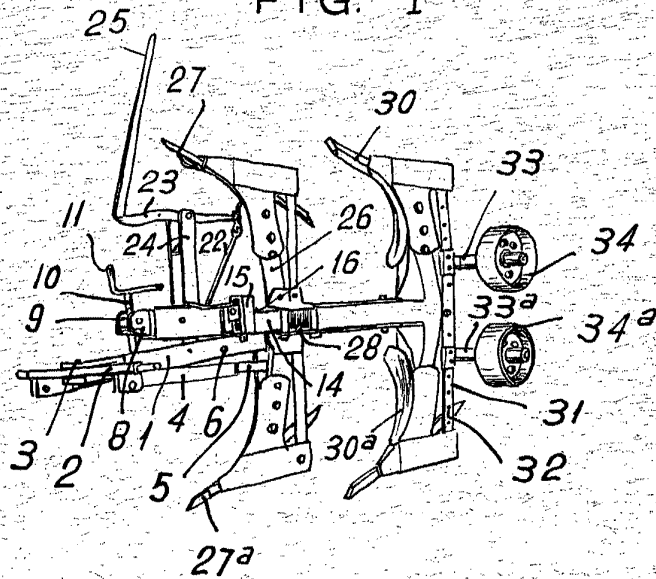
Madrid 27 Enero 1961

P.A. Modesto Polo

Modesto Polo

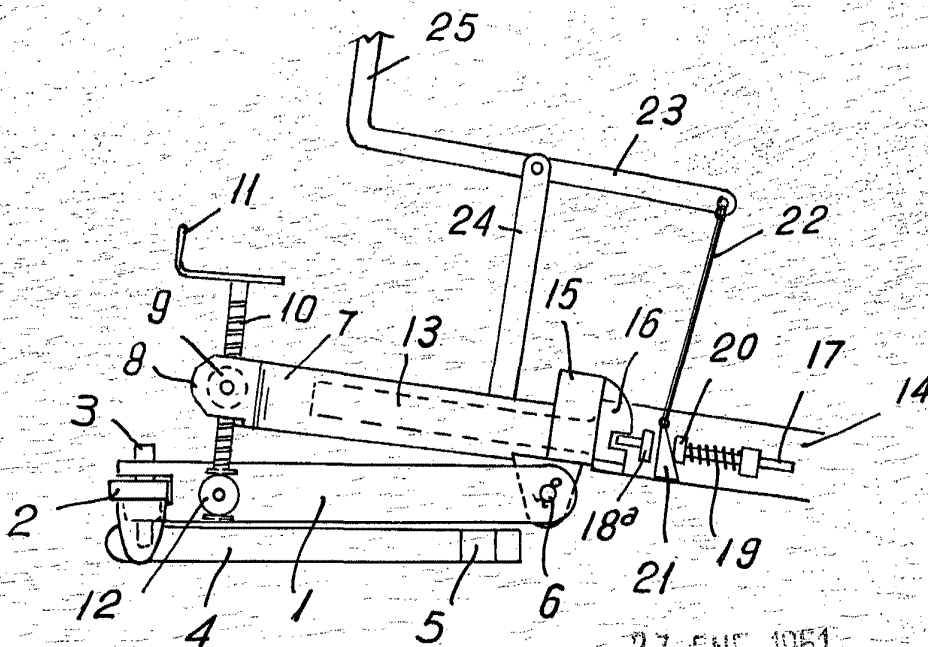


FIG. 1



264378

FIG. 2



27 ENE 1961

Madrid.

Modesto Pineda
arquitecto

ESCALA VARIABLE.