

2706 98



2706 98

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de TALLERES GIMA, S. A., de nacionalidad española, domiciliada en Zaragoza (España), Belchite, 33 y 35, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ARADOS REVERSIBLES DE DISCOS".

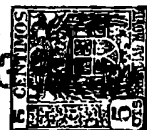
Memoria descriptiva

La presente invención corresponde a ciertos Perfeccionamientos introducidos en los arados reversibles de discos y, en particular a las soluciones técnicas que simplifican los mecanismos de volteo, aumentando su seguridad y eficacia y a las articulaciones y coplamientos que hacen posible y facilitan el giro de la cama, la variación del ángulo de ataque independientemente para cada disco, la separación entre cada pareja de ellos y la variación del número de los mismos acoplados a la cama, con

5

10

270698



objeto de obtener una total e inmediata adaptación a las más diversas condiciones de trabajos o de terrenos.

15 La esencialidad de la invención se hará más fácilmente comprensible con referencia a los planos que se acompañan, y que representan, sencilla y esquemáticamente, y solo a título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de
20 realización, susceptible de cuantas modificaciones de detalle no supongan una fundamental alteración en las características de los perfeccionamientos representados.

La figura 1 muestra, enalzado, un arado reversible de discos dotado de los perfeccionamientos de la invención.
25

La figura 2 es una planta del mismo arado.

De acuerdo con ello, un arado con arreglo a la invención tiene un cabezal -1- formado por
30 un armazón de llanta en V horizontal, provisto, en su parte anterior de un casquillo de enganche al tractor -2-.

El mismo cabezal va provisto de dos casquillos de registro por los que pasa el eje de
35 tracción -3-. En su parte posterior, lleva dispues-



270

tas dos cajas -4- para alojamiento de las aldabas
-5-. Además, lleva en la parte superior una to-
rreta -6- para articulación de la palanca de vol-
teo -7-, que gira sobre un perno situado en la par-
te superior.

En el extremo inferior de la palanca -7-
va alojada una bola taladrada -8-, por cuyo agu-
jero pasa la varilla de tracción -9-, la cual se
acopla por su otro extremo a una pieza resbalón
-10- que acciona el mecanismo de volteo.

El eje de tracción -3- lleva en su parte
posterior un agujero para paso de un perno de gi-
ro 11. En su parte central lleva soldados dos
casquillos -12- que alojan sendos tornillos de
sujeción del sector -13-. Su parte anterior, re-
donda, va alojada en los casquillos de giro del
cabezal -1-.

El mecanismo de volteo está constituido
por dos aldabas -5- alojadas en las cajas previs-
tas a tal efecto en el cabezal -1-, y por un pes-
tillo -10- cuyo soporte -14- va soldado al eje de
tracción -3-. Las aldabas -5- van provistas de
sendos alojamientos -15- para el pestillo -10-,
y de un taco de registro sobre las cajas -4- del
cabezal, atravesado por un husillo de regulación

270093



en altura.

65 El pestillo está constituido por una varilla redonda -10- que va registrada en el soporte anteriormente citado -14- y cuyo extremo anterior queda aprisionado en el alojamiento de una de las alda-
bas por la acción de un mueble de compresión -16-

El sector de desplazamiento -13- está constituido de llanta y soldado para formar una sola pieza con la cama-17- del arado.

70 En su parte curva el arado lleva una ranura -18- por donde pasan los tornillos de fijación al eje de tracción.

En la parte posterior presenta un taldro para alojamiento del perno de giro.

75 La cama del arado -17- está constituida por una barra cuadrada en toda su longitud que lleva una canal -19- en sus caras superior e inferior para deslizamiento de los brazos portadiscos -20-.

80 Cada uno de estos últimos está formado por dos piezas unidas mediante tornillos, y provistas de canales interiores que encajan en las correspondientes ranuras de la cama, permitiendo así el deslizamiento a todo lo largo de ella.

85 En la parte central de cada brazo -20- se ha previsto el alojamiento de un tábón -21-



27 06 98

El extremo libre presenta un orificio para alojar al cubo -22- que pueda girar en su interior por medio de dos pistones encajados en los mamelones a tal efecto dispuesto en el brazo.

90

El cubo -22- está constituido por una pieza cilíndrica con alojamiento interior para dos rodamientos que facilitan el giro del Plato portadiscos -23- y va provisto de dos pistones alojados en el brazo portadisco -20- para hacer posible el giro.

95

Asimismo lleva solidario un brazo en cuyo extremo va roscado un tornillo que permite la graduación del ángulo de corte.

100

El plato portadisco -23- gira, según lo expuesto, sobre los dos rodamientos alojados en el interior del cubo, y presenta una concavidad para adaptación del disco -24-, el cual es de fabricación normal de acero, adaptándose perfectamente a la concavidad del plato portadisco -23-, al que se sujeta mediante cuatro tornillos.

105

Los timones -21- están formados por sendas piezas de llanta de forma especial y alojados por su extremo en el interior del orificio previsto a tal efecto en cada brazo por-

110

270698



tadisco -20-.

El conjunto funciona de la manera siguiente:

115 El volteo se consigue tirando hacia adelante de la palanca de accionamiento. Esta palanca al girar, hace que la varilla de tracción enganchada a la bola de articulación actúe sobre el resbalón, comprimiendo el muelle, y haciendo salir a aquél de su alojamiento en
120 la aldaba correspondiente, al mismo tiempo que obliga a girar a todo el arado sobre el eje de tracción, hasta que el resbalón se aloja en la otra aldaba.

125 Se logra así la reversibilidad del arado, evitando la vuelta en vacío del tractor.

130 El desplazamiento se efectúa aflojando los tornillos que sujetan el sector de desplazamiento al eje de tracción y haciendo girar todo el arado sobre el perno correspondiente. Colocado en la posición conveniente se aprietan de nuevo los tornillos.

135 El ángulo de corte se regula mediante el tornillo situado en el brazo del cubo, siendo por lo tanto independiente para



1398
cada disco y pudiéndose graduar según las condiciones del terreno.

140 Por último, es posible variar la anchura de labor haciendo deslizar los brazos portadiscos sobre la cama del arado, y sujetándolos a la distancia deseada. Esta característica permite asimismo convertir el arado en monodisco o multidisco.

NOTA

145 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención, así como la forma en que la misma puede ser llevada a la práctica, se hace constar que en ella podrán ser variables la forma, materiales y dimensiones y, en general, todo aquello que no suponga una
150 alteración sustancial en las características esenciales, recogidas en las siguientes

REIVINDICACIONES

1a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ARADOS REVERSIBLES DE DISCOS", esencialmente caracterizados por disponer de un eje de volteo que es el propio eje de tracción que puede girar sobre los cojinetes que comporta el cabezal, el cual tiene configuración en V horizontal, articulada para enganche en su vértice, y que presenta en



270698

155 sus extremos sendas aldabas con alojamiento
para un resbalón de bloqueo en cada una de las
posiciones de trabajo, siendo extraído de su alo-
jamiento el resbalón por la acción de una palanca
articulado sobre el cabezal, y la cual en su des-
plazamiento inicial saca el resbalón de su aloja-
miento y, al continuar produce el volteo del ara-
do alrededor de su eje de tracción, alojándo-
se entonces el resbalón en la otra aldaba por
160 la acción expansiva del muelle correspondiente.

2^a.--"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ARADOS
REVERSIBLES DE DISCOS", según reivindicación
anterior, caracterizadas por disponer de una
cama constituida por una barra cuadrada y lon-
165 gitudinalmente ranurada por caras opuestas,
cuyas ranuras constituyen las guías para el
deslizamiento de los correspondientes brazos
portadiscos, constituidos por dos partes acopla-
das por tornillos, cuyo aprieto determina la
170 sujeción o inmovilización sobre la cama, con
lo que se puede facilmente variar el empla-
zamiento y separación de los citados brazos,
así como el número de ellos montados para
175 cada trabajo.

23 SEP 1961



270398

180 3^a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ARADOS REVERSIBLES DE DISCOS", según reivindicación anterior, caracterizados porque la cama es rígidamente solidaria de un sector circular y puede girar sobre el eje de tracción mediante un parbo, fijándose en cada posición apretando unos tornillos que pasan por una ranura en arco de círculo existente en el sector con lo que se varía a voluntad el desplazamiento,

190 4^a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ARADOS REVERSIBLES DE DISCOS" según anteriores reivindicaciones, caracterizadas por montarse cada disco en su correspondiente portadiscos, el cual presenta un cubo que gira en el extremo del correspondiente brazo portadisco mediante un cojinete en el que actúan unos pivotes para hacer la variación de ángulo que se regula mediante un tornillo tensor independientemente en cada brazo, existiendo asimismo machetes-guía que actúan de piloto en cada disco, en sustitución de la rueda timón.

195 5^a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ARADOS REVERSIBLES DE DISCOS".

270698

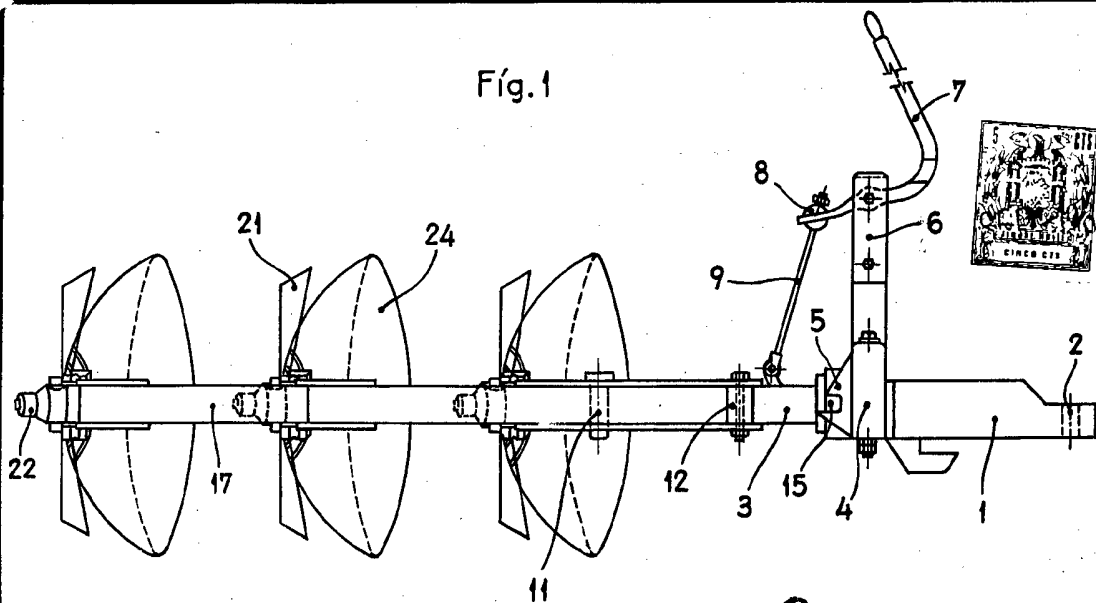


Todo tal y como queda descrito, reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara a la que se acompaña una hoja de planos para su mejor comprensión.

Madrid, 23 SEP. 1961

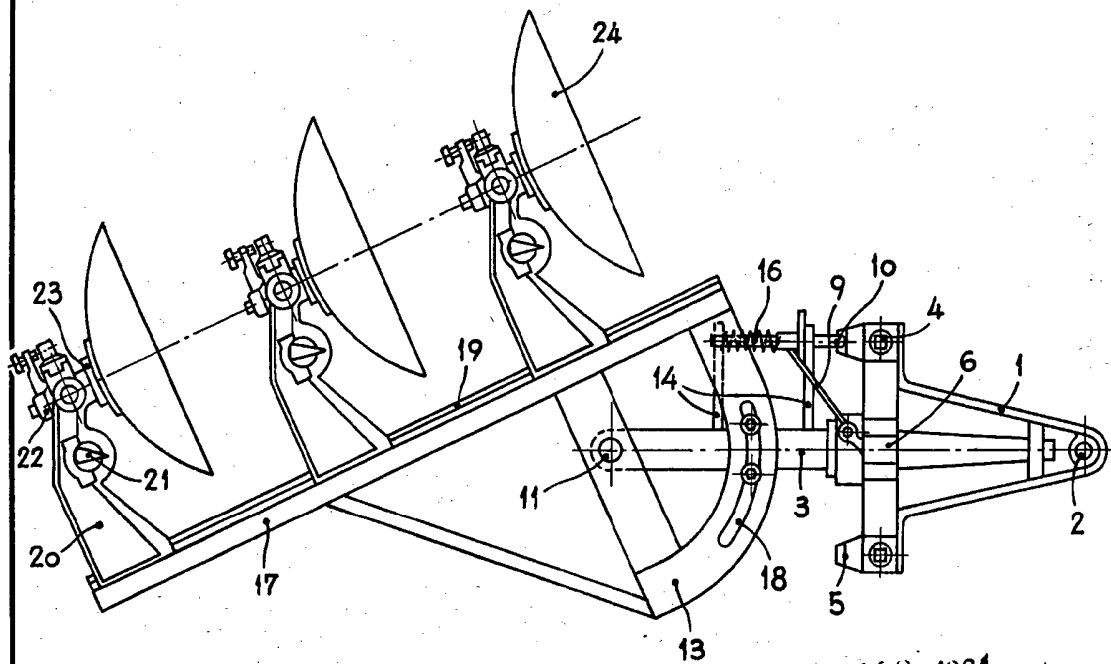
CARLOS BALLESTERO
P.P.

Fíg.1



270698

Fíg.2



23 SEP. 1961

ESCALA VARIABLE.