

15 AGO.



343864  
343864

343864

M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

que se acompaña a una solicitud de patente de invención  
por veinte años, para España y sus Posesiones, por

MEJORAS EN LOS ARADOS DE DISCOS REVERSIBLES.

Solicitante     : SANZ Y MORALES S.L.  
Nacionalidad   : Española  
Residencia     : MANCHA REAL (Jaén).  
Domicilio      : Carretera de Pegalajar sin nº

---

15 AGO 1967



MEMORIA DESCRIPTIVA

343864

5 La presente invención se refiere a mejoras introducidas en arados de discos agrícolas reversibles, bidisco, para ser adaptados a tractores de cadenas, con elevador hidráulico, para que estos tractores trabajen por fuera del surco, pudiendo ser utilizados en terrenos en terrenos muy accidentados y pedregosos.

10 Estos aperos están destinados a labores profundas de arce, para conseguir una perfecta preparación de la tierra, con una profundidad regulable de 15 a 45 cm., dejando la superficie completamente pulverizada y nivelada.

15 Es natural que cuanta mayor profundidades se consiga en la arada con el correspondiente movimiento de tierras y éste sea lo más intenso en su amplitud, el terreno de labor quedará en inmejorables condiciones para futuras operaciones agrícolas y por tanto, mayor será el rendimiento que se obtenga.

20 Estas ventajas considerándolas desde un punto de vista eminentemente agrícola, son de por sí notables, pero a ellas hay que añadir otras adicionales, como es la disminución del esfuerzo de maniobra y se obtiene una economía en la aplicación de potencia, lográndose los mismos fines con una fuerza mucho menor de la que sería preciso para lograr igual trabajo, y entonces se llega a la obtención de un implemento idóneo para la función a que va destinado. Estas ventajas no hubieran sido posibles de obtener, por contrario, con los aparatos convencionales, debido a su pesada estructura y complicación de sus mecanismos.

25  
30 El presente invento aporta un arado bidisco, para la agricultura, que mejora grandemente estos elementos agrí-

343864

5 AGO. 1961



colas, consiguiéndose con el mismo una extraordinaria facilidad de maniobra.

35 Ha de hacerse notar que una de las ventajas de este arado reside en el cabezal tripuntal oscilante de que va provisto, ya que permite a los tractores de cadenas ir completamente fuera del surco sin hacerle tiro lateral alguno, por muy accidentado que sea el terreno, lo que supone una ventaja a estos tractores por no castigar los embraques ya que, como se sabe, la dirección de éstos es por racheo.

40

Para mejor comprensión de esta memoria se acompaña la adjunta hoja de dibujos que muestra un ejemplo ejecutivo, no limitativo, de la invención y en la que/:

45 La fig. 1 muestra una vista en alzado del arado bidásco reversible desplazado, según la invención.

La fig. 2 muestra una vista en semiplanta de la fig. 1a; y

La fig. 3 muestra otro alzado lateral, por el lado opuesto al de la fig. 1.

50 En los citados dibujos las mismas referencias numéricas corresponden a partes iguales o equivalentes.

De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos, el arado consta de un cabezal tripuntal (1) formado por cinco placas de chapa soldadas, haciendo cajetín, y un tubo de acero estirado, sin soldadura, que va unido a dicho cajetín mediante una soldadura en su parte inferior. Este cabezal va dotado de un bulón (2) para la fijación del arado en posición de transporte con el fin de que la oscilación que lleve trabajando quede anulada, y va sujeto dicho cabezal al chasis mediante un bulón-tornillo (3) que sirve de eje para dar movimiento lateral a todo el arado.

55

60



65

El chasis (4) es preferible, aunque no limitativamente, de tubo de acero estirado sin soldadura y de cualquier sección adecuada y sobre él hay tres orificios destinados al alojamiento de los bulones de fijación; eje de unión alcabazal del tripuntal y los restantes al alojamiento del correspondiente brazo portadiscos. En su extremo final lleva soldado un cajetín de tubo de acero estirado, sin soldadura, para alojamiento del eje portarrueda timón (10).

70

En el primer orificio de la parte delantera de este chasis va alojado el bulón-tornillo (3) que une al cabezal tripuntal con el resto del arado; en el segundo orificio se aloja otro bulón (2) para fijar el arado al cabezal para ser suspendido por el elevador hidráulico del tractor y poder ser transportado.

75

Seguidamente, y soldado a dicho chasis (4) y sobre sus laterales derecho e izquierdo, se encuentran unas piezas transversales (5) destinadas a limitar la angularidad del brazo portadiscos delantero, llevando en sus extremos inferiores unos pernos para regular con más exactitud los grados de ataque de los discos de trabajo; atornillado en sus extremos, estas piezas citadas llevan una pletina semicircular (6) que sirve para amortiguar el esfuerzo continuo que en el trabajo han de soportar el brazo portadiscos delantero y la torsión que pudiera sobrevenir por la largura que tiene dicho brazo debido a la necesidad de salvar el tractor del surco.

80

85

90

El tercer otro orificio del chasis (4) lleva alojado el eje portadiscos (A) sujeto en su parte superior por una tuerca almenada y enchavetado, para la palanca de volteo (7); en este mismo orificio donde va alojado el eje portadiscos, por su parte inferior lleva alojado el brazo (8)

343864

5 AGO



95 y en su parte delantera va otro brazo (A) portadiscos de-  
lantero. Por la parte inferior del brazo portadiscos (A)  
y en su extremo, va una carcasa portacojinetes (9) de ro-  
dillos cónicos, sujetos con una tuerca almenada y proteji-  
dos por un retén de fieltro como guardapolvos, llevando  
un tapacubo atornillado a dicha carcasa.

100 En su parte posterior, el chasis (4) lleva soldado  
un cajetín de tubo de acero estirado donde se aloja el  
equipo de rueda timón (10) regulable de 0º a 15º y que se  
halla compuesto de un brazo soporte (B) y en su parte in-  
ferior lleva un eje donde van cojidas las pletinas porta-  
105 doras del eje (11) en que va montada la rueda timón (10)  
la cual gira sobre cojinetes de rodillos cónicos protegi-  
dos por una arandela guardapolvo y un tapacubos; esta rue-  
da está diseñada de manera que resista la tendencia cons-  
tante del arado a salirse del surco, cuando realiza su  
110 función en terreno duro evitando el esfuerzo lateral; la  
presión de esta rueda timón se efectúa con un tensor (12)  
situado en la parte superior del soporte portahusillo (13)  
y sujeto al cajetín de alojamiento del eje (B) porta-rueda.

115 El sistema de reversibilidad se aprecia en la fig.2.  
Dicho mecanismo de reversibilidad se acciona desde el trac-  
tor por medio de una palanca (7) dotada de los siguientes  
elementos: un pestillo (14) provisto de un pivote y un  
sector de fijación (15) soldado al chasis de la máquina  
(4), para su movimiento de derecha e izquierda, y un re-  
120 sorte, uno de cuyos extremos se ancla al terminal de la  
palanca y otro al punto de anclaje formado por una ore-  
jeta o varilla.

125 Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que  
en la presente invención caben cuantas variantes de rea-  
lización sean posibles sin que se altere la esencia de

343864

5 AGO. 1957



la invención, pudiéndose fabricar su objeto en toda clase de tamaños, materiales y formas apropiadas, sin limitación.

-----

130

NOTA - Descríbese suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES:

135

1 - Mejoras en los arados de discos reversibles, bi-discos, desplazados, especiales para tractores de cadenas caracterizadas por el hecho de que el arado dispone de un cabezal tripuntal giratorio-oscilante que permite una gran facilidad de maniobra al tractor de cadenas, yendo este cabezal unido al cuerpo del arado, por un bulón-tornillo introducido en la primera abertura de las que consta la barra que constituye el chasis; dispuesto de manera que al dejar suelto este cabezal para el trabajo se permita al arado trabajar como de tiro libre.

140

2 - Mejoras, según reivindicación 1<sup>a</sup> caracterizadas porque el chasis se halla constituido por una estructura sólida de tubo de acero estirado, sin soldadura, que por su gran elasticidad evita las roturas.

145

150

3 - Mejoras, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizadas porque se dispone en el cuerpo del arado una abertura principal donde se aloja el eje porta-discos, que sostiene los dos brazos portadiscos, sujetándose dicho eje por la parte superior por medio de una tuerca almenada y una chaveta, que le permite el movimiento de reversión



con gran facilidad, obedeciendo los brazos portadiscos simultáneamente por ser ambos de una misma pieza.

155

4 - Mejoras, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizadas porque en el extremo posterior del chasis se dispone de un equipo de rueda-timón graduable, con una angularidad comprendida entre 0º á 15º conseguida simultáneamente, y que es proporcional al ancho de la labor que se desee dándole más o menos recorrido al brazo portadiscos delantero, que es también regulable mediante unos pernos dispuestos en una barra o pletina semicircular situada en la parte baja delantera del chasis del arado.

160

165

5 - Mejoras, según reivindicaciones de 1 a 4 caracterizadas porque este equipo de rueda-timón posee un órgano contráctil que presiona continuamente hacia abajo, para evitar así que el arado se salga fuera del surco, y permite conseguir una labor uniforme aún en terrenos duros y pedregosos, debido a la forma curvada que tiene el eje portarueda timón, que se halla próximo al brazo portadiscos posterior, lo que permite sujetar aún más el arado en el surco; siendo graduable la presión de la rueda timón sobre el terreno merced a un tensor situado en la parte superior de un brazo porta-husillo fijado al eje de la citada rueda timón, y que porta a la misma.

170

175

6 - Mejoras, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizadas por disponerse en el arado un mecanismo de reversibilidad constituido por una palanca accionable desde el tractor, un pestillo provisto de un pivote, un sector de fijación soldado al bastidor de la máquina para su movimiento de derecha e izquierda, y un resorte uno de cuyos extremos se ancla a la parte posterior de la palanca y el otro a una orejeta o varilla dispuesta sobre el chasis.

180

7 - MEJORAS EN LOS ARADOS DE DISCOS REVERSIBLES.



185

Todo según se describe en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y escritas por una cara, con un total de ciento ochenta y ocho líneas yb hoja de dibujos que adjunto se acompaña.

Madrid, 5 agosto, 1967

p.a.

343864



5 AGO.

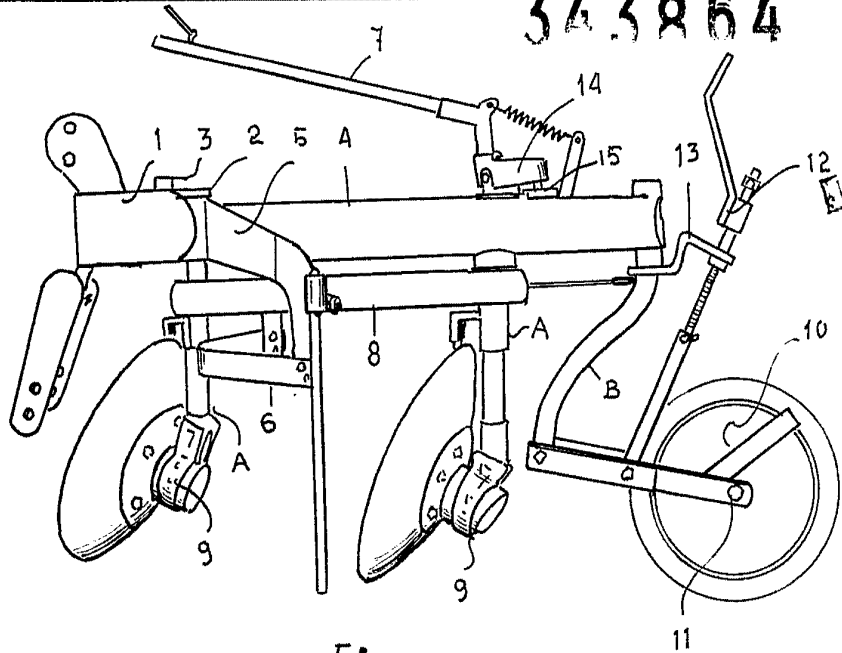


Fig. 1

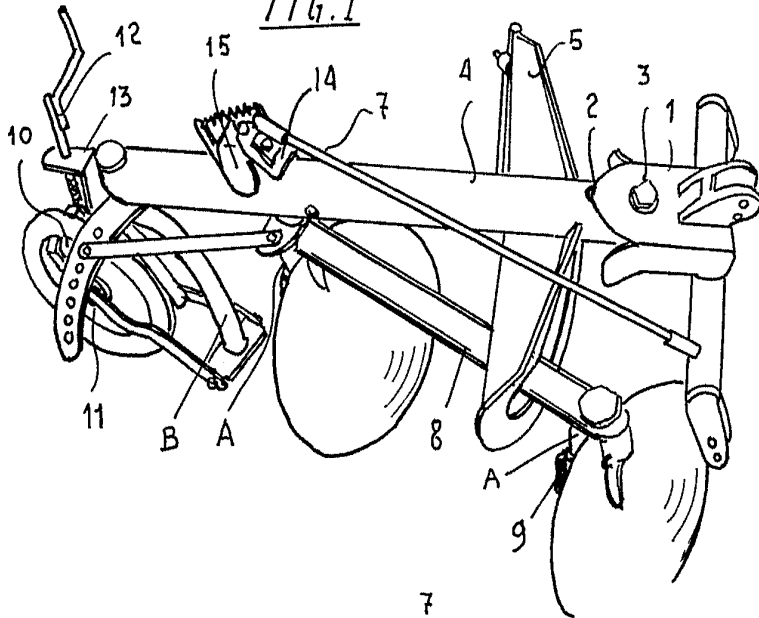
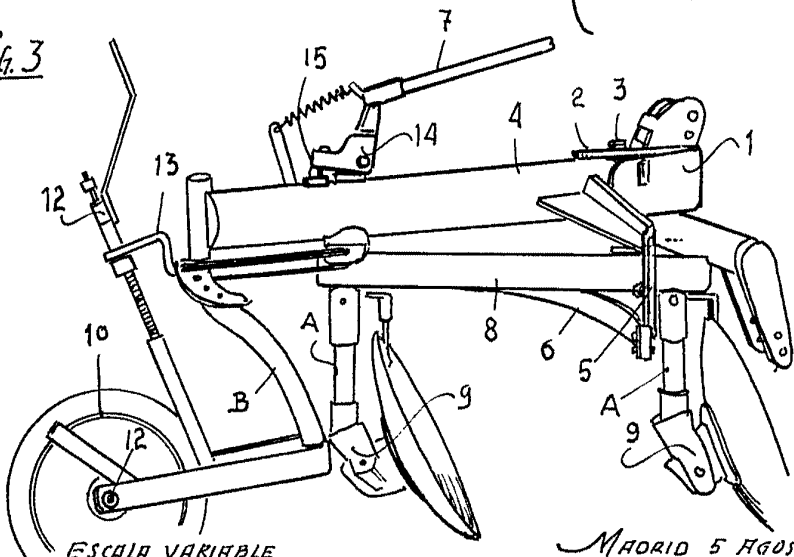


Fig. 2

Fig. 3



ESCALA VARIABLE

MADRID 5 AGOSTO 1967

*M. Sanz y Morales*