

15 AGO.



343865

343865

MEMORIA DESCRIPTIVA

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

PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ARADOS DE DISCOS REVERSIBLES.

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

---

343865

5 AGO. 1962



5

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en arados tridiscos, reversibles, aptos para ser adaptados a tractores de cadenas, con elevador hidráulico, para que dichos tractores trabajen fuera del surco, y pueden ser utilizados en terrenos pedregosos y muy accidentados.

10

Estos aperos van 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 totalmente triturada y nivelada.

15

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

20

Esto es ventajoso considerado desde un punto de vista exclusivamente agrícola; pero a ellas hay que añadir otros beneficios, como es el de la disminución del esfuerzo de maniobra, y la obtención de una economía en la aplicación de potencia, lográndose que con una fuerza menor se obtengan las mismas ventajas que en los aparatos convencionales utilizando con ellos mayores potencias, lográndose los mismos fines, lo que hace pensar que el objeto de la invención es un apero idóneo a la función que se prevé para el mismo. Estas ventajas no han podido ser alcanzadas por los aparatos convencionales debido a sus pesadas estructuras y a sus mecanismos complicados.

25

30

La presente invención aporta un arado tridisco que mejora los aparatos conocidos, es de fácil maniobra incluso en terrenos accidentados o pedregosos, que es donde ma-



yormente se emplea este tipo de arado con tractores de cadenas.  
5 AGO. 1967

35 Entre una de las ventajas principales del arado según la invención se halla la que supone que el cabezal tripuntal es oscilante y permite a los tractores de cadenas ir completamente fuera del surco sin hacwrle tiro lateral alguno, por muy accidentado que sea el terreno, lo que supone una ventaja a estos tractores por no lastimar en nada los embragues, ya que, como es sabido, la dirección de éstos es por racheo.  
40

Para mejor comprensión de esta memoria se acompañan los dibujos adjuntos que muestran una realización preferente, no limitativa, del objeto de la invención. En los citados dibujos:

45 La fig. I muestra una vista en alzado semilateral del arado según la invención.

La fig. 2 es una vista en semiplanta de dicha figura.

La fig. 3 muestra al arado por el lado opuesto al de la fig. I.

50 En los dibujos adjuntos, 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, de grosor adecuado, haciendo cajetín, y de un tubo de acero estirado, sin soldadura, en su parte inferior. Este cabezal va provisto de un bulón (2) que tiene por misión fijar al arado cuando se suspende para su transporte, con el fin de que la oscilación que tiene trabajando, quede anulada; va sujeto al chasis mediante un bulón-tornillo (3) que sirve de eje de unión al chasis con el cabezal, y dar movimiento lateral al arado mientras el cabezal queda fijo al ir cogido  
55  
60

5 AGO. 1952



343865

a los tres puntos del tractor.

65 El chasis (4) es de tubo de acero estirado, sin soldaduras, preferible, aunque no limitativamente, y puede tener cualquier sección. En este chasis van seis orificios destinados al alojamiento del bulón, eje de unión al cabezal tripuntal, brazos porta-discos y equipo de sustentación de la rueda-timón.

70 En el primer orificio de la parte delantera de este chasis (4) va alojado el bulón-tornillo (3) que une el cabezal tripuntal con el resto del arado. Seguidamente, en el segundo orificio, se aloja el bulón (2) para fijación del arado al cabezal, para ser suspendido por el elevador hidráulico del tractor para su transporte.

75 Tras este segundo orificio y soldado al chasis (4) sobre sus laterales derecho e izquierdo, van situadas unas piezas transversales (5) destinadas a limitar la angularidad de los brazos portadiscos, llevando en sus extremos inferiores unos pernos para regular con más exactitud los grados de ataque de los discos en su trabajo. Estas piezas  
80 llevan, atornillada a sus extremos inferiores, una pletina en arco (6) que sirve para amortiguar el esfuerzo continuo en el trabajo, que ha de soportar el brazo portadisco delantero y evitar la torsión que pudiera sobrevenir por la longitud que dicho brazo tiene que tener, para salvar al  
85 tractor del surco.

90 En el tercer orificio del chasis citado va alojado un eje porta-discos, cuya parte superior va sujeta por una tuerca almenada y enchavetado, para la palanca de volteo (7). Por la parte inferior lleva el brazo (8), soldado, y en la parte delantera de este brazo se dispone el primer brazo portadiscos (A), llevando en su parte inferior una carcasa portacojinetes (9) de rodillos cónicos, sujetos

343865

1.5 ABR 1954



95

con una tuerca almenada, de acero, protegidos por un retén de fieltro como guardapolvos, y un tapacubo atornillado a la carcasa.

100

El cuarto orificio aloja al segundo eje portadiscos, sujeto en su parte superior por una tuerca almenada y una arandela guardapolvos y en su parte inferior lleva soldado un brazo (10) y en su extremo delantero va el brazo portadiscos (B) que en su parte inferior lleva la carcasa de iguales características a la anteriormente descrita.

105

El quinto orificio va destinado al tercer brazo portadiscos, sujeto por su parte superior en la forma descrita para el anterior; en su parte inferior lleva soldado el brazo (11) que en su extremo trasero lleva soldado el brazo portadiscos (C) y en su parte inferior lleva la carcasa (9) igual a las ya descritas.

110

En el sexto alojamiento, situado en la parte posterior del chasis, se aloja el equipo de la rueda timón (12) fija, compuesta de un brazo soporte (D) que en la parte inferior lleva un eje donde van cogidas las pletinas portadoras del eje (13) portarueda (12) la cual gira sobre cojinetes de rodillos cónicos protegidos por una arandela guardapolvos y un tapacubo. Esta rueda está diseñada de manera que resista la tendencia constante del arado a salirse del surco cuando realiza su trabajo en terreno duro, evitando el esfuerzo lateral, inconveniente propio de casi todos los arados de discos. La presión de la rueda timón (12) se verifica mediante el tensor (14) situado en la parte superior de un soporte porta-husillo (15) y sujeto al eje (D) portarueda.

125

120

125

El sistema de reversibilidad puede apreciarse en la fig. 2 del dibujo y se halla previsto para ser accionado desde el tractor por medio de una palanca (7) y consta de los



130

siguientes elementos: pestillo (16) que va provisto de un pivote, un sector de fijación (17) soldado al chasis (4) de la máquina, para sustentar el pivote del pestillo (16) en su movimiento de derecha e izquierda; se prevé al extremo de la palanca un resorte espiral cuyo otro extremo se ancla a una orejeta o varilla prevista al efecto.

135

Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que en la presente invención caben cuantas variantes de realización sean posibles sin que se altere la esencia de lo descrito.

-----

140

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

REIVINDICACIONES

145

1 - Perfeccionamientos en los arados de discos reversibles, tridiscos, desplazables, especiales para tractores de cadenas, caracterizados por el hecho de que el arado dispone de un cabezal tripuntal giratorio, oscilante, que permite una fácil maniobra al tractor de cadenas; cuyo cabezal va unido al cuerpo del arado mediante un tornillo-bulón en la primera abertura de que consta el chasis del citado arado; permitiendo este cabezal, al dejarlo suelto, que el arado trabaje como de tiro libre.

150

2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracterizados porque el chasis del arado está constituido a



partir de una estructura sólida de tubo de acero estirado, sin soldadura, de cualquier sección apropiada.

155           3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2  
caracterizados por el hecho de que la posición de los bra-  
zos portadiscos es desplazable, los dos primeros hacia  
adelante y el tercero hacia atrás, para salvar al tractor  
del surco, y se hallan distribuidos de manera que toda la  
160 tierra quede removida totalmente; yendo estos brazos suje-  
tos por la parte superior a la barra del arado mediante  
una tuerca almenada y protegidos por arandelas guardapol-  
vos; yendo el primero de ellos enchavetado a una palanca  
de mando para la reversión (accionable desde el tractor)  
165 permitiendo un mando fácil; y en la parte inferior de los  
referidos ejes portadiscos, en su extremo inferior, va  
una carcasa porta-cojinetes de rodillos cónicos, sujetos  
por una tuerca almenada y resguardados del polvo por un  
retén de fieltro y un tapacubo.

170           4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a  
3 caracterizados porque en el chasis se provee un aloja-  
miento destinado al equipo de la rueda timón, fija y rec-  
ta, siendo fija en el arado tridisco por la posición des-  
plazada hacia adelante y hacia atrás, de los brazos porta-  
175 discos, ya que en el volteo a derecha o izquierda, siempre  
queda la rueda timón en el centro del portadiscos central  
y es recta porque se evita largura al chasis, restando  
así peso al arado, lo que supone menos contrapeso al trac-  
tór y permite asentamiento completo al terreno.

180           5 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a  
4 caracterizados porque el equipo de rueda timón posee un  
mecanismo que la presiona constantemente contra el suelo  
impidiendo que el arado se salga del surco y consiga una  
labor uniforme aún en terrenos duros y pedregosos; gra--

343865



185

cuándose la presión de la rueda timón hacia abajo mediante un tensor situado en la parte superior de un brazo portahusillo y fijado al eje de sustentación de la rueda timón.

6 - PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ARADOS DE DISCOS REVERSIBLES.

190

- - - - -

Todo según se describe en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y escritas por una cara, con ciento noventa y tres líneas y dibujos anexos.

Madrid 5 agosto, 1967  
p.a.

*Sanz y Morales*

MADRID 5 Agosto 1967

ESCALA VARIABLE

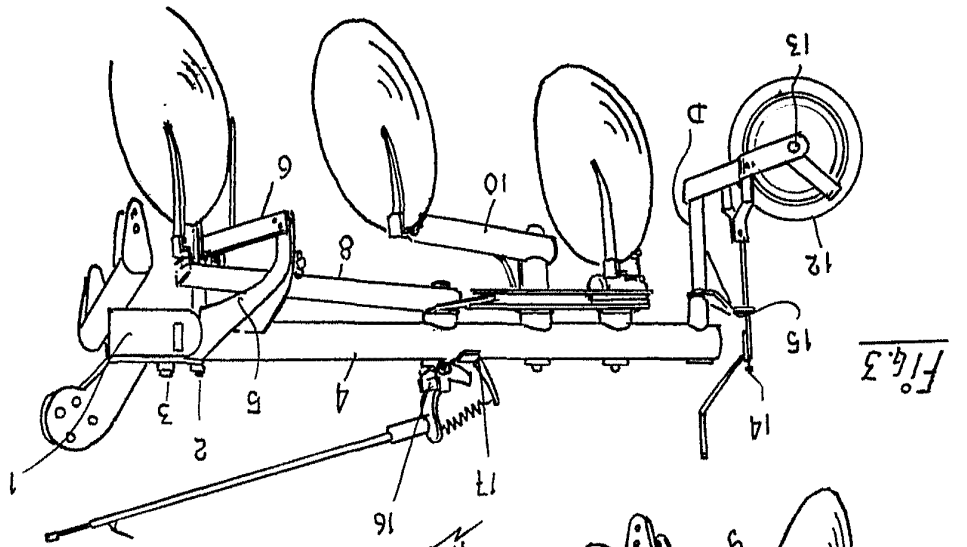


Fig. 3

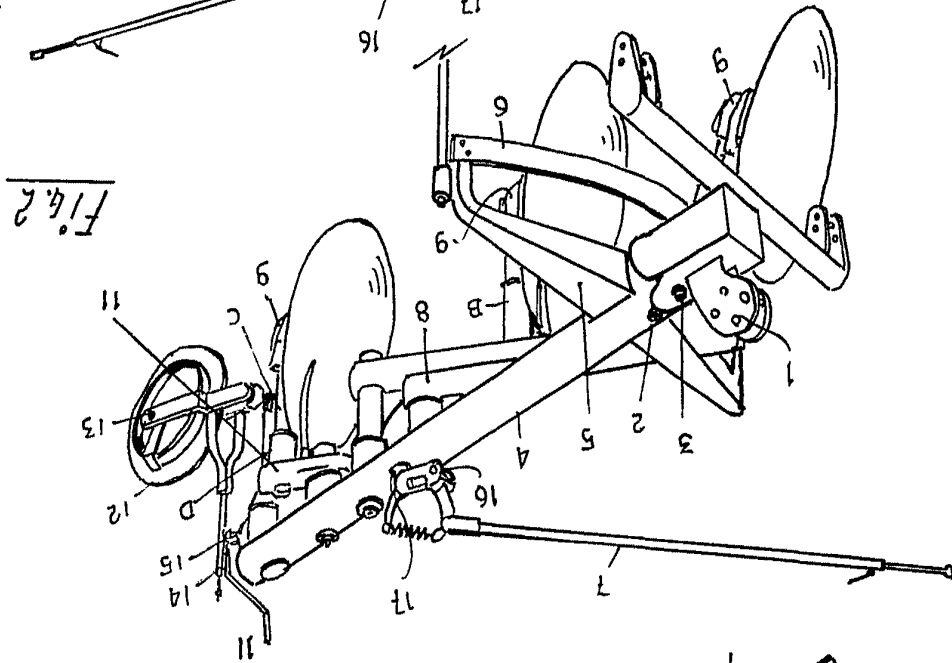


Fig. 2

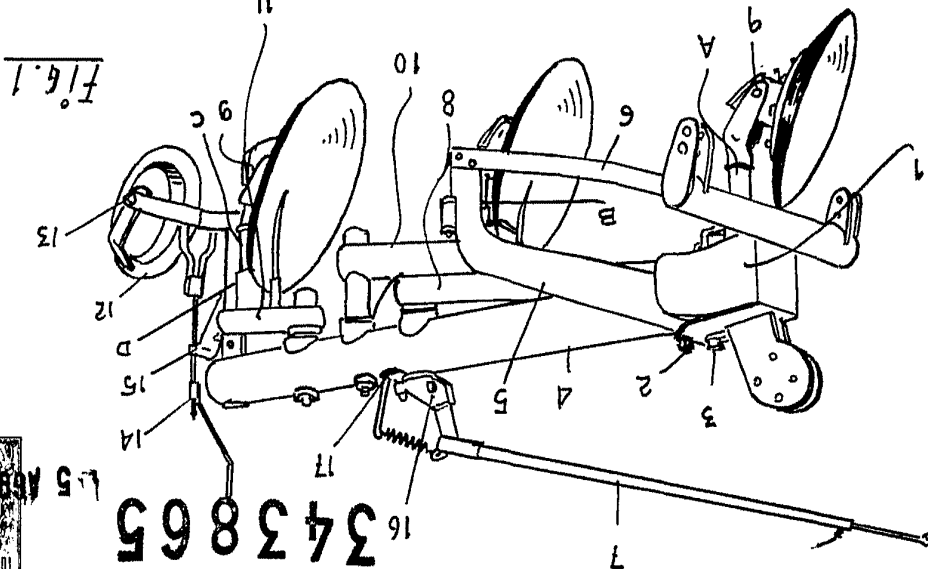


Fig. 1



343865

HORN LINEA

343.865

SANZ Y MORALES S.L.