

286 287



286287

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por PERFECCIONAMIENTOS EN ARADOS VOLTEABLES, a favor de D. Julio GIL AGUEDA, de nacionalidad española, residente en Daganzo (Madrid) carretera de Cobena s/nº.

5 La presente invención recae sobre perfeccionamientos en arados volteables, en los que por un órgano sencillo, relativamente, se consigue fácilmente el volteo del arado, que es de enganche en tres puntos, y cuyo volteo se produce automáticamente mandado desde el tractor.

10 Pese a la constitución robusta de los órganos del arado, su funcionamiento es sencillo y rápido, por lo que dicha máquina reúne tanto las necesarias condiciones de potencia y resistencia, como las más convenientes condiciones mecánicas en orden a su fácil manejo y funcionamiento.

Para la mejor comprensión de esta memoria se acompaña una hoja de planos que muestra un ejemplo preferente de realización de la invención citado a título no limitativo,

286287

27 MAR



15

ya que caben variantes constructivas dentro del cuadro general, sin que éste se altere, determinado por la esencia de la invención. En dichos planos:

La fig. 1 muestra una perspectiva del arado.

La fig. 2 es una vista en alzado, lateral.

Las figs. 3 y 4 son dos detalles del mecanismo.

20

Según dichos planos, el arado consta de un potente bastidor (7) al que se acopla un crucero delantero formado por dos expansiones laterales horizontales (B-B) encima de las cuales va un castillete. En cada uno de los extremos de este crucero delantero va un punto de enganche al tractor, yendo el tercero en el extremo superior del castillete.

25

Dicho castillete está formado por dos palastros verticales (2) que soportan dos piezas paralelas, terminales (1) con sus extremos perforados para acople del enganche (V) de este tercer punto. A cada lado, y en este extremo superior, van dos balancines formados por una pieza en ángulo muy obtuso cada uno de ellos (también podría ser una pieza arqueada) que van unidos entre sí por tres bulones robustos. Este balancín se referencia con (9) en el plano adjunto y los bulones con (10-11-13) respectivamente. Al bulón posterior se acopla articuladamente una biela descendente (14) que baja encajada entre los dos palastros del castillete (2).

30

35

40

Los dos palastros de enganche al tercer punto (1) son en realidad la cabeza horquillada de una pieza 3 que queda entre los dos palastros laterales (2) del castillete.

La biela descendente (14) lleva acopladas articuladamente en su extremo inferior dos piezas paralelas que se acoplan por su parte delantera a la orejeta central de una

286287



45 que queda acoplada en la base del castillete; este órgano es esencial en la invención ya que el mismo, compuesto por el balancín, la biela articulada al mismo, y los acoples articulados a ésta en su base, son los que gobiernan el volteo del arado.

50 La parte delantera de éste es un cilindro dentro del que se aloja el eje. Este cilindro se referencia con (A) en el plano adjunto, el eje va dentro, y se ha provisto un potente resorte recuperador (M); la parte delantera lleva una especie de polea (4) sobre la que enrolla una cadena
55 que se ancla a una pieza lateral a este cilindro (K).

La palanca descendente (14) puede ir indiferentemente entre los palastros del castillete o lateral a los mismos, tal como se aprecia en la fig. 1 bajo la ref. (15) y tiene un manguito roscado que permite regularla.

60 Para fijar la posición del arado en cualquiera de sus dos posiciones de volteo, se han provisto lateralmente unos cerrojillos (18) rodeados de un muelle espiral (19) y que según la posición, encajan o se liberan, alternativamente, en unas piezas (16) laterales provistas de una muesca o
65 entrante donde el cerrojo es encajable, y que presentan su borde delantero oblicuo; estas piezas van colocadas a la inversa, la de un lado respecto a la del otro, tal como se aprecia en la fig. 2, ya que así se precisa para su trabajo; en dicha figura se referencia con (16) la de un lado
70 y con (17) la del otro.

Adicionalmente, los puntos de enganche laterales se referencian con (5-6) en el plano adjunto, y el eje central del aparato se referencia con (7); la parte posterior del chasis se referencia con (12) y los soportes de las
75 vertederas con (8), yendo sólidamente acoplados al bastidor.

El funcionamiento mecánico de este aparato se basa en

286287



esencia, en la acción del balancín de la parte superior del castillete y de la palanca articulada al mismo. Cuando se desea efectuar el volteo, el hidráulico del tractor eleva prudentemente al arado hasta que el balancín (9-9') tropieza con la barra de enganche superior (V) y lo mueve, moviendo el balancín, a su vez, a la palanca (14-15) cuya acción de articulación hace que se libere uno de los cerrojos (18) y la acción del muelle recuperador unida a los efectos generales de gravedad, obligan al volteo al arado, fijando su posición el cerrojillo del otro lado:

Finalmente sólo resta mencionar que en la presente invención caben cuantas variantes constructivas sean posibles dentro del cuadro general de lo descrito, pudiéndose fabricar en toda clase de formas, materiales y mayores o menores tamaños, sin que por ello se altere la esencia de la invención.

NOTA. - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta manifestar que lo que se declara propio, nuevo y útil del solicitante es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

1 - Perfeccionamientos en arados volteables, caracterizados por el hecho de haberse provisto un bastidor rígido al que se acopla un crucero delantero formado por dos potentes brazos laterales a cuyos extremos libres van los muñones de enganche lateral al tractor, acoplándose en la

286287

21 MAR



105

parte central superior un castillete para enganche al tercer punto; cuyo castillete lleva en su parte superior un doble balancín.

110

2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracterizados porque el castillete está formado por dos palastros verticales paralelos, entre los cuales va una pieza que presenta una cabeza en forma de "U" con sus extremos perforados, para acoplaje de la barra de enganche del citado tercer punto, del tractor; quedando la base de la pieza citada, acoplada entre dos bieletas laterales, entre las que por su extremo delantero queda acogida una orejeta montada sobre un eje, en la base del castillete.

115

3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque el balancín mencionado, provisto en la parte superior de este castillete, exteriormente a cada lado de la "U" del tercer punto de enganche al tractor, está formado por dos piezas paralelas, formando ángulo obtuso, con el vértice hacia arriba y que van unidas por tres bulones, uno central de articulación, y otro a cada extremo, quedando el extremo delantero situado próximo a la barra de enganche al tercer punto para que cuando el arado es elevado por el hidráulico del tractor, llegue un momento en que roce con ésta, obligándole a realizar su movimiento propio de balancín.

120

125

130

4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 3, caracterizados por el hecho de que a la parte posterior del citado balancín se acopla una biela descendente, dotada de un manguito de regulación, que entra en acción al movimiento del balancín, para producir el volteo del arado.

5 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 4 caracterizados porque el arado consta en su parte delan-

286287

27



135 tera va dotado de una pieza cilíndrica hueca, dentro de
la que se aloja el eje del arado, que va rodeado de un po-
tente resorte recuperador; y que tiene un terminal delan-
tero provisto de una especie de polea donde amolla una ca-
dena cuyo extremo libre se ancla a una pieza lateral a
140 dicho cilindro y cuyo extremo posterior se articula al eje
que, provisto de una orejeta, se articula a las dos biele-
tas de la base del castillete, antes descritas.

6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de
1 a 5 caracterizados porque detrás del crucero de engan-
che lateral, antes descrito, y flanqueando cada uno de los
145 lados del eje del arado, se han provisto, en sentidos in-
versos, dos piezas, una a cada lado, que presentan una su-
perficie oblicua y una escotadora casi dental, aptas para
recibir unos cerrojillos, alternativamente.

150 7 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de
1 a 6 caracterizados por el hecho de que cada uno de es-
tos cerrojillos, entra en funcionamiento alternativamente,
para fijar cualquiera de las dos posiciones de volteo del
arado.

155 8 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de
1 a 7 caracterizados por el hecho de que cada uno de di-
chos cerrojillos va rodeado de un resorte espiral, a ex-
cepción de su cabeza, a cuyo fin, cada cerrojillo presen-
ta un pequeño resalte anular que hace de tope de apoyo al
160 muelle.

9 -Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a
8 caracterizados por el hecho de que en la parte poste-
rior del bastidor del aparato van colocados unos soportes
dobles, en planos distintos, para acople de los portaverte-
165 deras, que quedan rígidamente fijados.



10 - PERFECCIONAMIENTOS EN ARADOS VOLTEABLES.

-----286287

170

Todo según va descrito en la presente memoria, que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sóla cara con un total de ciento setenta y una líneas y hoja de planos que se acompaña.

Madrid 21 marzo 1963

p.a.

A large, stylized handwritten signature in dark ink, written over the 'p.a.' text.

D. Louis Gil, Rensselaer

286287



John L. ...



ESCHER LAMPING

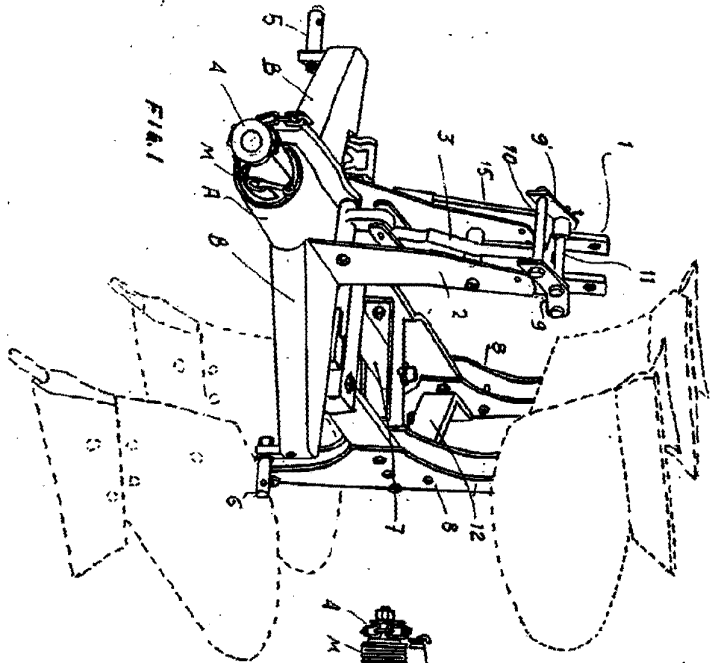


FIG. 1

FIG. 3

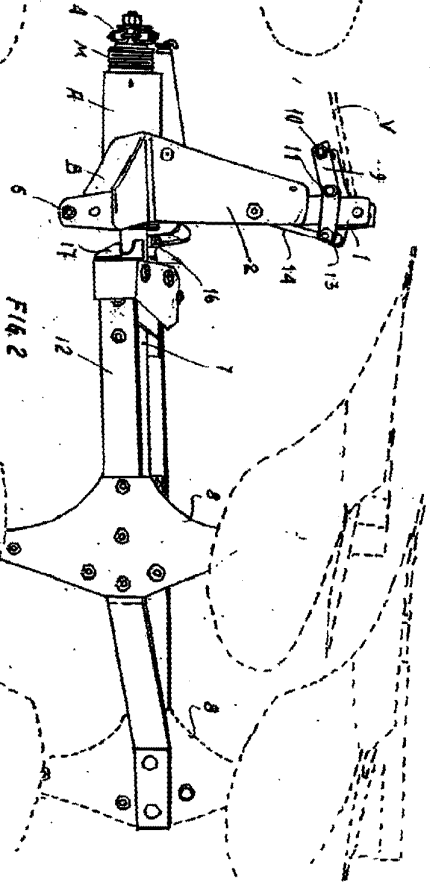


FIG. 2

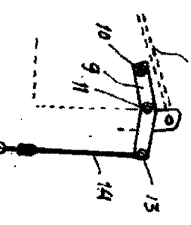


FIG. 4

Handwritten signature and text:
 Made to order
 J. L. Gil
 Rensselaer, N.Y.