

27 MAY



300643

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don Eduardo ALMACELLAS DOMINGO y Don José FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, ambos de nacionalidad española, residentes en Lérída, Calle Príncipe de Viana, 40, por "PERFECCIONAMIENTOS EN ARADOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos especialmente estudiados para su aplicación a los arados, y más particularmente a las máquinas de esta clase que son arrastradas mediante tractor.

5.

De acuerdo con una construcción conocida, protegida por otro registro de los propios solicitantes, el arado, en disposición doble, está formado por un brazo a modo de áncora que lleva las dos rejas en sus extremos, cada una de ellas dispuesta para trabajar, mientras la

10.

27 MAY.



300643

- otra se mantiene inactiva, según el sentido de marcha del tractor en relación con el surco. Esta áncora está articulada por su parte central a un bastidor giratorio alrededor de un eje longitudinal solidario del sistema elevador y de arrastre, a los fines de la elevación y
5. para poner en funcionamiento una u otra reja, y se halla retenida mediante un dispositivo de escape que tiene la fuerza suficiente para asegurar el trabajo normal de la reja en la tierra, pero que cede ante cualquier enganchada de aquélla en un obstáculo oculto, evitando desperfectos en el conjunto de la máquina y permitiendo que dicha reja rebase este obstáculo sin necesidad de levantar el apero o desviar la marcha del tractor.
- 10.

- En ciertos casos, particularmente cuando el arado en cuestión es utilizado con enganches desviadores, o sea, aquéllos que sitúan el eje del arado lateralmente con respecto del eje del tractor, a los fines de apurar más los márgenes del campo, suele suceder que, al producirse una enganchada en la forma descrita anteriormente,
15. la reja que se encuentra fuera de trabajo oscila hacia delante y puede llegar a golpear la rueda posterior del lado correspondiente del tractor, lo cual, como se comprende, es susceptible de producir desperfectos importantes en esa rueda.
- 20.

- La presente invención tiene por objeto eliminar este inconveniente que se ha encontrado en las máquinas de la clase descrita en lo que antecede, para cuya finali-
- 25.



300643

dad proporciona unos perfeccionamientos aplicables a las máquinas de esta construcción, mediante los cuales se evita el hecho de que la reja que se encuentra fuera de trabajo pueda golpear la rueda del tractor, sin reducir por ello, la seguridad del efecto de escape conseguido en ellas.

5. Para este fin los presentes perfeccionamientos consisten, en sus líneas generales, en el hecho de formar las áncoras cuyas rejas que se encuentran fuera de servicio son susceptibles de entrar en contacto con partes del tractor en una enganchada, por dos brazos independientes, cada uno de los cuales lleva fijada una de dichas rejas en sus extremos libres y está articulado independientemente por su extremo opuesto al bastidor del arado, estando retenidos estos brazos en la posición operativa o de trabajo, mediante un dispositivo de retención elástico que sostiene el brazo contra la fuerza normal de trabajo pero que cede ante una enganchada de la reja que lleva asociada.

10. En la realización preferida de la invención los citados brazos terminan, en su extremo de articulación, en sendos ensanchamientos transversales que se articulan por un lado a respectivos ejes fijados entre las dos placas de una cajera solidaria de uno de los lados del bastidor del arado que, a su vez, está formado por dos placas espaciadas verticalmente, entre las cuales se dispone los mecanismos de arrastre y desviación del conjunto del arado. Esta caja está cerrada preferiblemen-

15.

20.

25.



300643

5. te, por el lado opuesto al de montaje de los brazos independientes descritos, mediante un perfil de cualquier sección transversal adecuada y que se prolonga posteriormente formando el soporte para las áncoras ulteriores de que pueda estar dotada la máquina y que pueden ser de la misma construcción descrita o bien del tipo convencional mencionado en la introducción.

10. De acuerdo con otra particularidad de los perfeccionamientos, los mecanismos de desviación del arado comprenden una barra de tracción, articulada en un eje solidario de las placas del bastidor y oscilante entre ellas, sobre cuya barra está montado corredizo un pasador transversal conectado con un mecanismo de accionamiento, cuyos extremos son deslizantes en ventanas en forma de sector con centro en la articulación de la barra, formadas en dichas placas, y acoplables en uno de varios pares de muescas que tienen uno de los bordes de dichas ventanas, bajo la acción de un dispositivo elástico.

15. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representaciones puramente esquemáticas.

20. En dichos dibujos: La figura 1 es una vista en perspectiva de la parte posterior de un arado volteable, provisto de dos áncoras con dispositivo de escape, una de las cuales, la delantera, está construída de acuerdo con los presentes perfeccionamientos, estando el conjunto en la posición de trabajo normal; la figura 2 es una

25.



380343

5. vista similar a la anterior, en la que la reja delantera que se halla en posición de trabajo, ha sido desplazada hacia detrás como resultado de una enganchada; la figura 3 es una vista en planta superior, parcial, de la zona del arado correspondiente al áncora delantera, con partes seccionadas; la figura 4 una sección longitudinal alzada de la misma zona, y la figura 5 una vista en planta superior de la barra de tracción con el mecanismo de bloqueo.

10. De acuerdo con los dibujos el arado comprende un soporte volteable -1-, formado por las dos placas -2-, espaciadas verticalmente y que se hallan unidas por sus lados longitudinales, por ejemplo mediante soldadura, por un lado a la cajera -3- y por el otro al perfil longitudinal -4- que se prolonga hacia atrás.

15. La caja formada de esta manera es susceptible de recibir entre sus dos placas -2- un brazo que puede ser articulado sobre un eje vertical montado en los cojinetes -5- y que puede ser fijado en cualquier posición angular deseada, dentro de un plazo horizontal con respecto del conjunto, por cualquier dispositivo convencional. Este brazo, como se comprende, será conectado con el mecanismo elevador del tractor por intermedio de cualquier dispositivo de volteo adecuado; por otra parte, si se desea tener el efecto de desviación lateral, se puede prever medios para fijar dicho brazo en distintas posiciones angulares alrededor de un eje de articulación a las placas -2-, para cuyo fin se dispone ya, en la práctica, de mul-

20.

25.

3 0643



titud de expedientes mecánicos acreditados.

5. La cajera -3-, en el caso representado a título de ejemplo en los dibujos, está formada por una gruesa pletina doblada en forma de -U- de ramas -6- y parte central -7-, abierta hacia detrás, una de cuyas ramas es la parte por la que se fija a la caja -1-.

10. En los extremos libres de esta cajera -3- se ha formado dos pares de orificios alineados transversalmente y en los que están montados dos bulones -7a-, retenidos en posición mediante las tuercas -8-. Cada uno de estos bulones sirve de eje de oscilación para dos brazos independientes -9- y -10- que se extienden verticalmente en sentidos opuestos y que terminan en las correspondientes rejillas -11- y -12-.

15. Como se aprecia, esta articulación se realiza cerca del borde posterior de los brazos -9- y -10- según se deduce del sentido de orientación de las puntas de las rejillas. Cerca de los bordes opuestos, estos brazos tienen en una de sus caras sendos orificios avellanados -13-,
20. en cada uno de los cuales se introduce el extremo arromado -14- de un vástago -15- que se halla guiado transversalmente en un orificio formado para este fin en la rama exterior de la cajera -3-. Este vástago tiene, fuera de dicha cajera, una valona -16- contra la que se apoya uno
25. de los extremos de un resorte -17-, apoyado por el opuesto en el fondo de un cuerpo tubular -18-, fijo a la misma cara de dicha cajera.

El perfil -4- lleva fijada en el caso represen-

27 MAY



300643

5. tado, una cajera -3a-, similar a la anterior aunque de menor altura, en la que se halla montada por dispositivos de articulación y de retención similares a los descritos y denotados con las mismas referencias acompañadas del índice a, un ánora -19- de una sola pieza y cuyos extremos opuestos lleven las respectivas rejas -11a- y -12a-.

10. El funcionamiento del arado en cuanto al ánora posterior -19- es exactamente el mismo que en las realizaciones conocidas y mencionadas anteriormente; para el caso del ánora provista de los presentes perfeccionamientos basta referirse a la figura 2, en la que se aprecia como el brazo -10- cede normalmente al sufrir una enganchada, mientras que el brazo -9- se mantiene fijo en la posición de reposo, sin posibilidad de entrar en contacto con ninguna parte del tractor al que se halla enganchado el apero descrito.

15. El arrastre del arado, con posibilidad de orientación, puede realizarse, de acuerdo con otra faceta de los perfeccionamientos, mediante la barra -20-, articulada en el eje -21- montado en los cojinetes -5- y libremente oscilante entre las placas -2- que forman el bastidor, las cuales tienen ventanas -22-, en forma de sector de círculo con centro en el eje -21- y cuyo borde delantero -23- tiene salientes -24- que dan lugar a la formación de muescas -25-, correspondientes a otras tantas posiciones de alineación del arado.

20. Para ello la barra -20-, de sección transversal cuadrada, tiene dos orejas laterales -26-, perforadas lon-

27 MAY.



300643

5. gitudinalmente y en las que se halla guiado un eje -27- solicitado hacia la izquierda de la figura por un resorte -28- que se encuentra comprimido entre la oreja -26- extrema y un anillo tope -29- solidario del eje. Este último lleva fijado mediante un tornillo de presión -30- un dado -31- al que se halla soldada una pletina -32-, adosada al lado de la barra -20- y con sus extremos salientes para ajustar en las muescas -25-. El eje -27- llega hasta cerca de una de las orejas -33-, que presenta un soporte -34-, provisto del eje -35- al que se articula la palanca de accionamiento -36-, con cuyo extremo se halla enfrentado el eje -27-.

15. Serán independientes del alcance de la invención los detalles accesorios y las características constructivas empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

20. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en arados, del tipo provisto de áncoras oscilantes, retenidas en posición de trabajo mediante un dispositivo de escape que cede al producirse una enganchada de la reja en trabajo, caracterizados



300643

esencialmente por el hecho de formar las áncoras cuyas rejas que se encuentran fuera de servicio son susceptibles de entrar en contacto con partes del tractor en una enganchada, por dos brazos independientes, cada uno de los cuales lleva fijada una de dichas rejas en su extremo libre y está articulado independientemente por el opuesto al bastidor del arado estando retenidos estos brazos independientes en la posición operativa o de trabajo, mediante un dispositivo elástico de retención que sostiene el brazo contra la fuerza normal de trabajo pero cede ante una enganchada de la reja que lleva asociada dicho brazo.

2. Perfeccionamientos en arados, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de dotar los citados brazos, en sus extremos de articulación, de sendos ensanchamientos transversales que se articulan, por un lado a respectivos ejes fijados a una cajera solidaria de uno de los lados del bastidor del arado que, a su vez, está formado por dos placas espaciadas verticalmente, entre las cuales se monta los dispositivos de arrastre y desviación del conjunto del arado.

3. Perfeccionamientos en arados, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados esencialmente por el hecho de cerrar la caja formada por las dos placas citadas, por el lado opuesto al de montaje de los brazos independientes, mediante un perfil que se prolonga posteriormente y sirve de soporte para los dispositivos de articulación de áncoras o brazos independientes, portadores

27 MA



300643

de rejas.

4. Perfeccionamientos en arados, según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizados por el hecho de disponer una barra de tracción, articulada en un eje solidario de las placas del bastidor y oscilante entre ellas, sobre cuya barra está montado corredizo un pasador transversal conectado con un mecanismo de accionamiento, cuyos extremos son deslizantes en ventanas en forma de sector con centro en la articulación de la barra, formadas en dichas placas y acoplables en una de varias muescas que tiene uno de los bordes de dichas ventanas, bajo la acción de un dispositivo elástico.
- 5.
- 10.

5. Perfeccionamientos en arados.

15. La presente memoria consta de diez hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 27 de mayo de 1964.

Eduardo ALMACELLAS DOMINGO
José FERNÁNDEZ GONZÁLEZ

p.a.

300643

Fig. 1

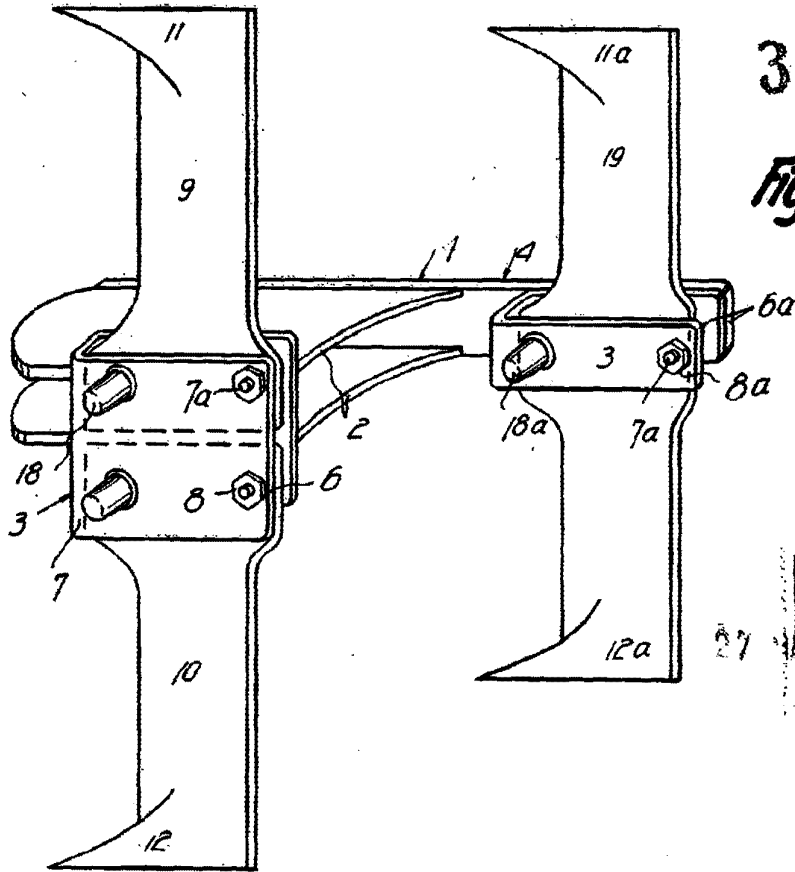
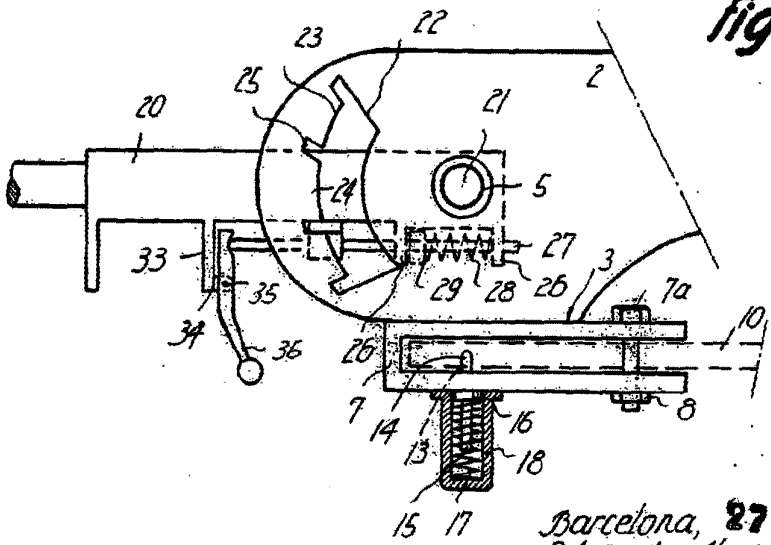


Fig. 3



Barcelona, 27 MAY. 1964
Eduardo Almacellas Domingo
Jose Fernandez Gonzalez
p.a.

15/97

D. EDUARDO ALMACELLAS DOMINGO
D. JOSE FERNANDEZ GONZALEZ

Das hojas
 hoja n° 2

300643

Fig. 2

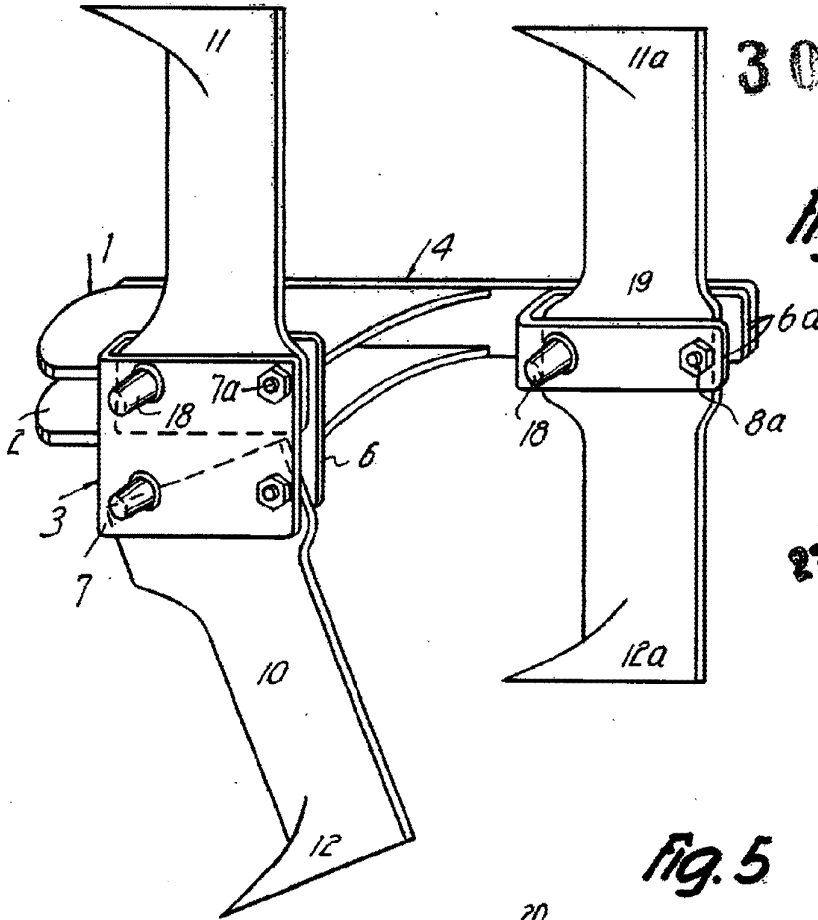


Fig. 5

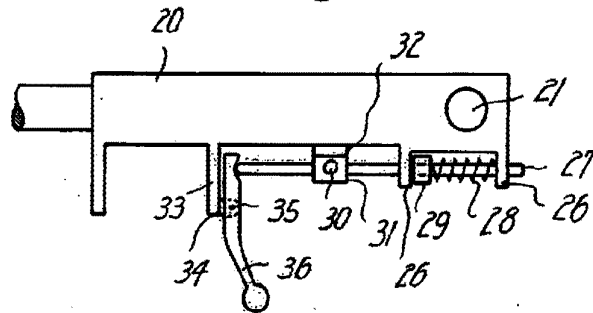
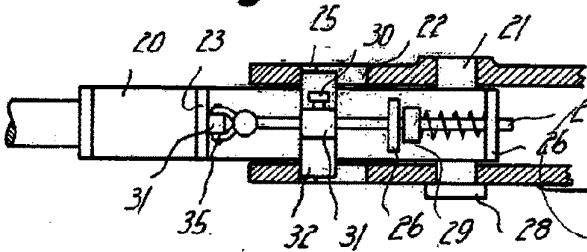


Fig. 4



Barcelona, 27 MAY 1964
 Eduardo Almacellas Domingo
 Jose Fernandez Gonzalez
 p.a.