

233353<sup>2</sup> 3 EN



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

a favor de Don EDUARDO ARMASILLAS DOMINGO y Don JOSE M<sup>e</sup> FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, ambos de nacionalidad española, residentes en Lérida, calle Príncipe de Viana, 40, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ARADOS, ESPECIALMENTE EN LOS ARASTRADOS POR TRACTOR".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los arados, especialmente en los arastrados por tractor, mediante los cuales se consiguen varias ventajas de orden práctico y económico, tanto por

5. lo que respecta a la protección de las rejas y demás partes del arado como por lo que atañe a la buena conservación de las ruedas de profundidad y a la facultad de ampliar lateralmente la línea de labor.

Como es sabido, en esta clase de máquinas agrícolas,

10. las, cuando se tropieza con obstáculo insuperable en el

2 3 ENE



233353

terreno, la potente fuerza del tractor ocasiona, a pesar de la resistencia existente, un arrastre forzado que se traduce en roturas de las partes más importantes del mecanismo. Con los perfeccionamientos de la invención se soluciona este defecto, ya que, de acuerdo con los mismos, se adopta un dispositivo intercalado de escape o disparo que entra en función automáticamente tan pronto las rejas se ven imposibilitadas de avanzar.

5.

10.

Otro de los inconvenientes observados en estos mismos arados afecta a las ruedas de profundidad, cuyo engrase es muy imperfecto, produciendo el rápido desgaste del eje debido a las partículas de tierra que, obrando como abrasivo perjudican a las superficies de roce. También ello queda completamente solucionado al agregar a tales ruedas una caja de engrase cuyo lubricante interior comunica con el eje de la rueda a través de orificios practicados en su buje. De esta manera se mantiene limpia la parte de rotación y libre del desgaste adicional mencionado.

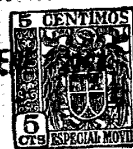
15.

20.

Finalmente, el último de los perfeccionamientos comporta la adopción de un sector circular solidario del eje del arado y provisto de medios de acoplamiento con la pieza de enlace con el tractor, mediante cuyo sector es posible desalinearse el arado para que éste pueda abrir el surco en las márgenes de la tierra de labranza.

25.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de los perfeccionamientos de la invención.



233353

5. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista lateral en alzado del mecanismo de seguridad a montar entre el elemento de arrastre y el arado; la figura 2 corresponde a una placa de la figura precedente; la figura 3 es una sección transversal por la línea III-III de la figura 1, y la figura 4 es un detalle, asimismo en sección, de la rueda de profundidad provista del sistema de engrase especial.

10. Uno de los perfeccionamientos en cuestión consiste en disponer una caja -1-, que se sitúa entre el tractor y el arado, la cual se halla articulada por uno de sus extremos al pasador -2- de una horquilla -3-, solidaria del eje -4- del citado arado, cuya horquilla de articulación -3- presenta un sector -5- provisto de una pluralidad de orificios, muescas o similar -6- dentro de los cuales puede introducirse una espiga o vástago de bloqueo -7- colocado en un soporte -8- fijo a la caja -1-.

15. Dentro de esta misma caja -1- se monta un eje transversal -9-, que sirve de punto de articulación a un gatillo -10-, dotado de una punta retenedora y atravesado por una varilla -11-, rodeada por un resorte helicoidal -12- cuya presión sobre el indicado gatillo -10- puede graduarse con la tuerca -13-, la cual queda al exterior de la caja -1-, que, a tal efecto, posee una abertura para dar salida al resorte -12-.

20. En la parte de la caja -1- que mira hacia el tractor, en aquella se prevé una abertura -14- y unas guías interiores -15-, destinada la primera al desplazamiento de

25.

23 ENE



233353

5. un tirante ahuecado -16- que presenta, además de la cavidad en la que se introduce a presión la punta del gatillo -10- (figura 1) un orificio para el oportuno enganche con la máquina de arrastre. En la sección de la figura 3 pueden apreciarse con todo detalle las características de las guías -15- del tirante corredero -16-.

10. Otro de los perfeccionamientos se relaciona con las ruedas de profundidad -17- (figura 4), a las cuales se agrega una caja de engrase -18-, cuyo lubricante puede pasar al eje de giro -19- a través de unos orificios -30- que se abren en el buje -21-.

15. Como puede verse en la figura 1, el punto de contacto entre la extremidad del gatillo -10- y el borde de la cavidad del elemento declizante -16- forma plano inclinado, al efecto de que el escape pueda realizarse perfectamente bajo determinadas condiciones mecánicas.

El funcionamiento de las piezas estructuradas según los perfeccionamientos, es, en líneas generales, el siguiente:

20. Mecanismo de escape: Debido a la presión del resorte -12-, la cual es graduable con auxilio de -13-, el arado se mantiene enlazado al tractor mientras el terreno no ofrezca al primero una extremada resistencia. En caso de darse un obstáculo insuperable, en virtud de los planos inclinados en el punto de retención del gatillo -10- con el tirante -16-, aquél se eleva pivotando alrededor de -9-, con lo que el resorte -12- se comprime, quedando automáticamente libre el indicado tirante -16- para que pueda se-

25.

233353

23



guir el tractor, que abandona el arado inmovilizado. De esta manera, se evita la rotura de las rejas y demás piezas del mencionado arado.

- Mecanismo de ampliación de labor: Para que el arado pueda quedar desalineado de las ruedas del tractor, a los fines de que las rejas trabajen sobre márgenes o lugares no accesibles para todo el grupo, basta inclinar el mencionado arado dando libertad al vástago de bloqueo -7- que, al separarse del sector -5- permite que este adopte la posición más conveniente que se estabilizará de nuevo con ayuda de la propia espiga -7-, que se introducirá en el orificio correspondiente -6-. Así el ángulo entre los ejes del arado y de la caja -1- es estable, cabiendo variarlo cuando convenga que el valor de la desalineación sea más o menos acusado, según el máximo de labor en la región lateral a labrar.
- 5.
- 10.
- 15.

- Dispositivo para engrase y protección de las ruedas de profundidad: En virtud de la caja de lubricación -18-, estas ruedas quedan a cubierto de las partículas de tierra, ya que las mismas no pueden penetrar en el buje o eje -19-, el cual se mantiene con un engrase constante merced al aceite contenido en la caja -18-, aceite que sufre muy poca pérdida debido a la mínima cantidad de consumo por parte de las superficies en roce.
- 20.

- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos empleados para llevar a la práctica los perfeccionamientos descritos, siempre que las variaciones que se in-
- 25.

233353<sup>3</sup> ENE.



troduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

5. 1. Perfeccionamientos en los arados, especialmente en los arrastrados por tractor, que se caracterizan esencialmente por el hecho de disponer entre el elemento de tracción y el propio arado un mecanismo de disparo o escape automáticos, constituido por una caja de material, forma y dimensiones convenientes, articulada por uno de sus extremos a la horquilla solidaria del eje del citado arado y provista en el opuesto de una abertura para paso de un tirante o enganche deslizante, previéndose en el interior de la indicada caja un eje transversal que sirve de punto de articulación de un gatillo sometido a una constante presión por efecto de un resorte regulable, cuyo gatillo, debidamente guiado en sus desplazamientos angulares, dispone de una punta en plano inclinado que coopera con una cavidad prevista en el tirante antes aludido, el cual es susceptible de moverse longitudinalmente por el interior de la
- 10.
- 15.
20. caja general merced a unas guías apropiadas.

2. Perfeccionamientos en los arados, especialmente en los arrastrados por tractor, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que la articu-



233353

lación de la caja intercalada entre el tractor o análogo y el arado se efectúa con auxilio de una horquilla solidaria del eje del segundo y provista de un sector circular dotado de orificios, muescas o similar, con los cuales coopera una espiga o vástago de bloqueo móvil a voluntad y soportado por un codo o escuadra que se eleva de la misma caja.

5. 3. Perfeccionamientos en los arados, especialmente en los arrastrados por tractor, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de que en las ruedas de profundidad de dichos arados se dispone una caja de engrase aplicada al propio cuerpo de aquellas, en la cual se contiene líquido lubricante, que está en comunicación con el eje de las aludidas ruedas a través de orificios abiertos en el buje de estas últimas.

10. 4. Perfeccionamientos en los arados, especialmente en los arrastrados por tractor.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 23 de enero de 1957.

Eduardo AIMACELLAS DOMINGO  
José M<sup>e</sup> FERNÁNDEZ GONZÁLEZ

P.a.

D. EDUARDO ALMACELLAS DOMINGO  
 D. JOSE NA FERNANDEZ GONZALEZ  
 Hoja única

233353

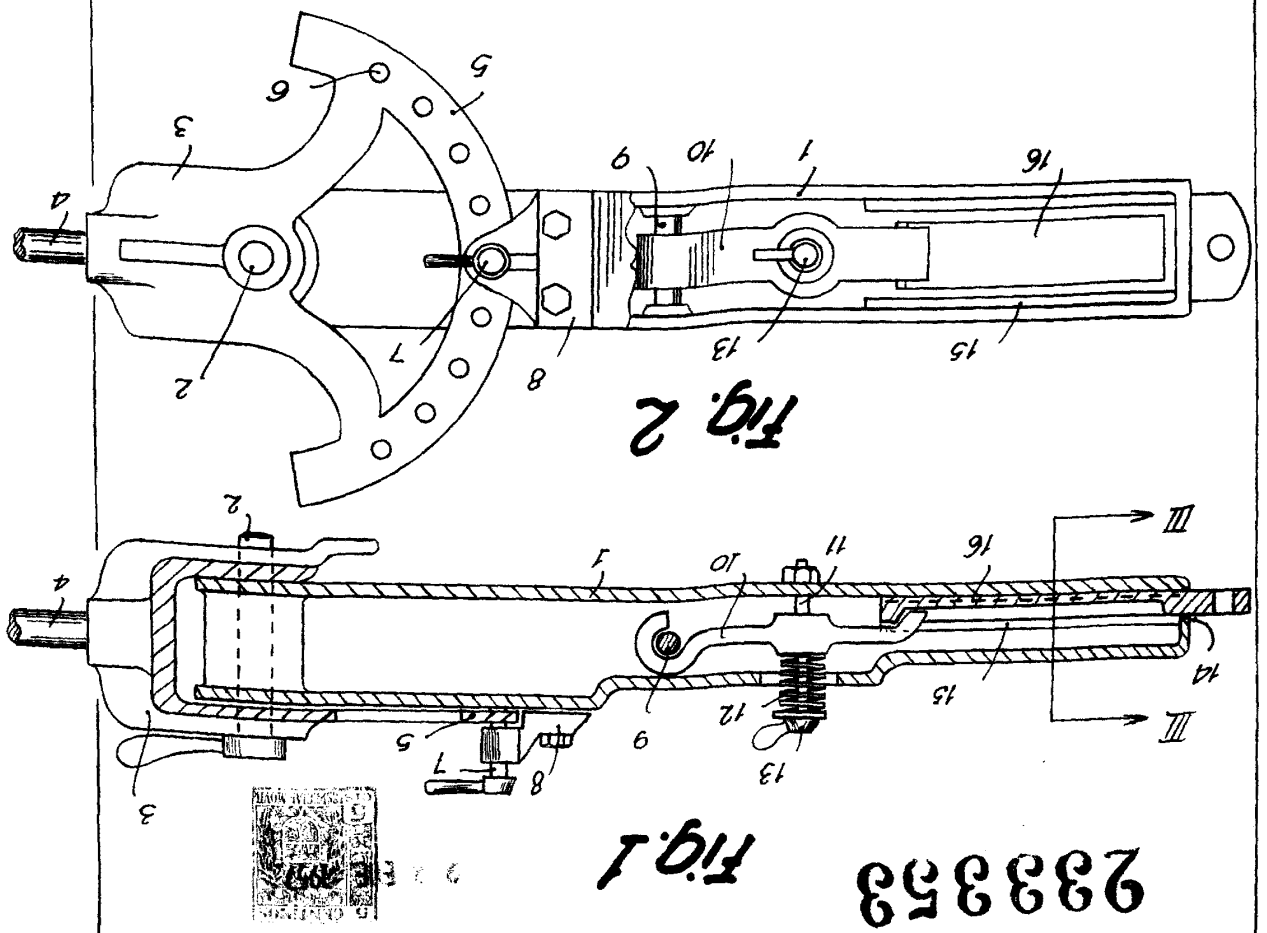


Fig. 1

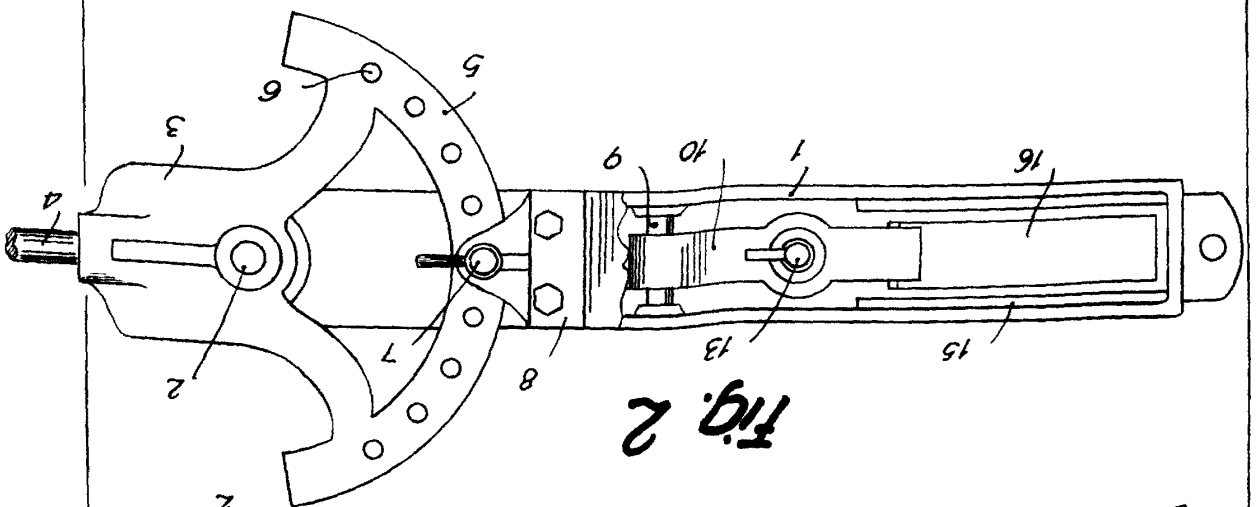


Fig. 2

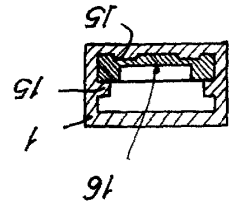


Fig. 3

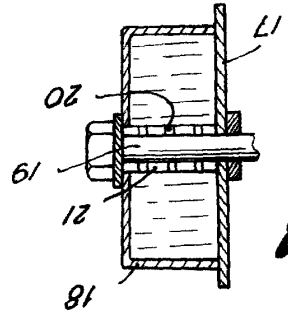


Fig. 4

Barcelona, Enero 1957  
 Eduardo Almacellas Domingo  
 Jose Na Fernandez Gonzalez  
 f.a.