

1 96236

P.- 8434.-

23 ENE 1951



MEMORIA DESCRIPTIVA

1 96236

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de JAIME SIERRA PEREZ, de nacionalidad española, residente en Villoria, (Salamanca) por:

UN ARADO.

-o-

Este invento se refiere a aperos agrícolas en general y en particular a arados.

5 Un objeto de este invento es el de crear un arado de nuevo tipo capaz de realizar gran número de trabajos agrícolas.

Otro objeto del invento es el de crear un arado que puede utilizarse como arado romano.

10 Otro objeto del invento es el de crear un arado que puede utilizarse como arado romano y también como arado de vertedera.

Otro objeto de este invento es el de crear un ara-



1 96236

do de este tipo que puede utilizarse como arado romano, como arado de vertedera o como arado labato.

Otro objeto de este invento es el de crear un arado de este tipo que puede utilizarse como arado romano, como arado de vertedera, como arado labato y como arado brabant-
5 te.

Otro objeto de este invento es el de crear un arado susceptible de realizar estas múltiples funciones con una construcción en extremo sencilla, de fácil manejo y de uso cómodo.
10

Para que no existan dudas en cuanto a la esencia del invento, a continuación se hará una descripción detallada del mismo con relación a los dibujos adjuntos en los cuales:

La figura 1ª. representa el arado visto de costado; y
15

La figura 2 representa el mismo arado visto desde arriba.

En estos dibujos, 1 son las ruedas delanteras del arado, hechas en la forma habitual con llantas de hierro y radios de redondo o pletina soldados o remachados a la cara interior de la llanta, por un extremo y empotrados por el otro en un cubo también de hierro, 2 es el tronco de tiro que tiene dos orejas 3 para el arrastre del arado. 4 son unas cajas-guías longitudinales que sirven para el alojamiento de los brazos corredizos 5; 6 es una caja transversal para la plancha 7 y el tornillo prisionero 8 que sirve para sujetar
20
25

23



196236

con la plancha 7 a los brazos corredizos 5 en el tronco de tiro 2 en las cajas 4, facilitando la abertura de las ruedas delanteras.

5 Los brazos corredizos 5 tienen forma de ángulo obtuso con un ensanchamiento 9 en su parte inferior para acoplar los ejes 10 de las ruedas 1.

10 El arado tiene un soporte 11 unido al tronco de tiro 2 por tres tornillos prisioneros 12, existiendo un alojamiento 13 para el eje 14 y unas orejetas 15 para la tranca 16.

15 El eje 14 tiene un ensanchamiento 17 y sirve para hacer el giro del arado en el sentido de la rotación. En un extremo posterior se adapta el tope-horquilla 18 para unir el conjunto del arado, delantero y trasero, mediante el brazo 19 en su ensanchamiento 20 por el pasador 21, permitiendo esta unión hacer el giro del arado de izquierda a derecha o viceversa.

20 La tranca 16 que se aloja en las orejetas 15 del soporte 11 sirve para inmovilizar el giro de rotación del tronco de tiro 2 cuando se estime conveniente, al ajustar el apéndice 22 de la tranca 16 en la ranura 23 del soporte de unión 18.

25 El brazo 19 está provisto de un ensanchamiento rectangular 24 para la unión de la cama 25 por el eje 26, permitiendo dicho eje el desplazamiento de la cama 25 de abajo hacia arriba y viceversa. En dicho brazo 19 hay un apéndice 27 con un ensanchamiento 28 que tiene un orificio terrajado para la introducción y juego de la manivela 29.



1 96236

Esta manivela 29 va acoplada en el ensanchamiento 28 y sirve para obligar a la cama 25 y al resto del arado a subir o bajar haciendo que se incline más o menos el resto del arado. Como se ve en los dibujos, al entrar la manivela a derechas, puede apreciarse que su extremo inferior actúa directamente sobre la cama 25 con lo cual ésta y el resto del arado hacen un movimiento hacia delante girando sobre el eje 26. Si la manivela 29 se acciona en sentido contrario, o sea, a izquierda, se obtendrá un movimiento, inverso al anterior, del resto del arado y la cama 25; este movimiento de descenso es por el propio peso de las piezas y su consecuencia es que se pone más de punta el dental 30 y todo mecanismo unido al dental.

La cama 25 tiene forma curvada, mientras que el extremo inferior presenta forma de cremallera; dicha cama es adaptada en la caja 31 y por los pasadores 32 en el dental 30; la cama tiene un saliente 33 para fijar la mancera o estebón 34; otro saliente 35 terrajado para una tuerca para unir el conjunto de bisagra 36. La cama 25 tiene un brazo 60 donde se fija el conjunto de la rueda posterior, mediante el pasador 61.

El cuerpo de bisagras 36 sirve para fijar las rejas 37 y 38 indistintamente por los ejes 39. Dichas bisagras facilitan la apertura o el cierre de las aletas rejas 37 y permite al propio tiempo que las rejas 38 se desplacen de izquierda a derecha, o viceversa, efectuándose estas maniobras mediante el mecanismo que se describirá en lo que sigue.

Las aletas-rejas 37 se emplean para hacer cerro,



1951

1 96236

esto es, como el arado romano. Están acopladas al conjunto de bisagras 36 por las orejetas 40 y los ejes 39. Dichas rejas se abren o cierran mediante el uso del cilindro terraja-
do 41 unido por una rosca interior a los brazos, también roscados 42, estando estos últimos unidos a las rejas 37 por las
5 orejetas 43 y el eje 44. El cilindro lleva una oreja para hacer el manejo del mismo más fá-cil.

El cilindro 41 tiene una ranura circular 45 que ajusta en el brazo 46 sobre el cual circula. Como puede apre-
10 ciarse claramente en el dibujo, si el cilindro 41 es acciona- do a derechas, por ejemplo, dicho cilindro circula sobre el brazo 46 con su ranura 45, haciendo de este modo que los bra- zos roscados 42 se deslicen por la rosca interior del cilin- dro 41 obligando a las rejas 37 a juntarse y si, por el con-
15 trario, el cilindro 41 es girado en sentido inverso, esto es, a izquierdas, se verificará en sentido contrario la apertura de las rejas 37.

Las aletas-rejas 38 sirven para voltear la tierra haciendo las veces de arado de vertedera o de arado girato-
20 rio labato y brabante, siendo dichas aletas-rejas 38 acopla- das al conjunto de bisagras 36 por las orejetas 40 y los ejes 39. Estas rejas son desplazadas de izquierda a derecha, y viceversa, mediante el empleo del larguero 47 que está pro- visto de tres cajas o ranuras 48 y va unido a las rejas 38
25 por las aletas 49 y los ejes 50. El larguero 47, mediante sus ranuras 48, va sujeto por el brazo de palanca 51 que ajust- ta en cualquiera de las ranuras 48 manteniendo fijo el con- junto de rejas 38, pudiendo dar a éstas diferentes posicio-



nes con respecto a las ranuras 48 del larguero 47. El brazo de palanca 51 ha de levantarse siempre que se quiera variar la posición de las rejas 38.

5 El brazo 46 que une la palanca 51 por las orejetas 54 y el eje 53 va unido a su vez al cuerpo de bisagras 36.

El arado tiene una rueda trasera 55 pivotada en dos brazos 56 con una palanca de mando 57 y un eje 58 para la rueda y dos brazos. El eje 61 acopla este conjunto de rueda posterior en el brazo 60 de la cama 25.

10 El conjunto de rueda posterior 55, brazos 56 y palanca de mando 52 cumple dos funciones. En primer lugar, da apoyo a la parte posterior del arado y permite que vaya rodando al lugar de utilización. Esta maniobra se hace desplazando hacia atrás la palanca 57 fijando ésta en la mancer-
15 ra 34 mediante un pasador 62 que encaja en un orificio de la palanca de mando y en otro enfrentado de la mancera. Se disponen varios de estos orificios en una y otra pieza a fin de regular la magnitud de la elevación.

20 La segunda finalidad de dicho conjunto trasero es para regular la profundidad de trabajo del arado; pues aunque el dental 30 estuviera muy de punta no podría profundizar si la rueda posterior no se lo permite.

25 El dental 30 que es fijado por los pasadores 32 en la caja 31, se le acopla en su parte interior a lo largo y por dos pasadores, el larguero 63 el cual lleva un soporte 3 un tornillo prisionero 64 para fijar el formón 64; un pequeño cuerpo de dental 66 sirve de guía del formón, a la vez que sirve también para hacer más duradero el dental; pues-



196236

este cuerpo de dental 66 es recambiable.

El larguero 19 sirve también para el acoplamiento del depósito de semillas, pudiéndose realizar la operación de siembra al propio tiempo que la de arada.

---- N O T A ----

5
Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

10 1º. Un arado capaz de realizar indistintamente las funciones de arado romano, arado de vertedera, arado labato y arado brabant, caracterizado por que tiene un conjunto de aletas-rejas para trabajar como arado romano, cuyas aletas rejas están acopladas a un conjunto de bisagras que fija dichas rejas al arado y cuyas rejas se abren o cierran mediante un cilindro terrajado cuyo movimiento en uno u otro sentido desplazan unos brazos que determinan el movimiento de las rejas, y por que tiene otro conjunto de rejas volteadoras acopladas al mismo conjunto de bisagras y que se desplazan a uno
15 u otro lado mediante un larguero con ranuras y un brazo de palanca que ajusta en una de estas para dar diversas posiciones
20



196236

a la reja.

2°. Un arado según se reivindica en el punto 1°. , caracterizado por que tiene una manivela que rosca dentro de una tuerca fija al cuerpo delantero del arado y que actúa sobre la cama de este para subir o bajar el dental y conjunto unido a ésta.

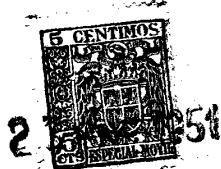
3°. Un arado según se reivindica en cualquiera de los puntos 1°. ó 2°. , caracterizado por que tiene una rueda posterior que sirve para la rodadura del arado y para regular la profundidad de trabajo de éste y cuyo conjunto de rueda posterior puede subirse o bajarse por la acción de una palanca de mando que puede solidarizarse con la manecera a diversas posiciones.

4°. Un arado según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por que tiene un conjunto de tronco susceptible de hacer el giro en sentido rotatorio sobre un eje.

5°. Un arado según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por que el conjunto del dental, hecho de hierro acanalado tiene una forma adaptada al acoplamiento de los dos juegos de reja.

6°. Un arado según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por que la cama tiene forma arqueada y se desplaza de abajo arriba o viceversa al ser accionada por una manivela.

7°. Un arado según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por que tiene un brazo unido a un soporte de unión que facilita el giro del arado



1 96236

de izquierda a derecha o viceversa.

5 8º. Un arado según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por que tiene una tranca que mantiene fijo el arado no el permite el giro sobre el eje que fija el soporte de unión.

9º. Un arado según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por que puede adaptársele un depósito de semilla para sembrar a la vez que se ara.

10 10º. Un arado según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado por que tiene una plancha y tornillo primario que permiten la apertura y cierre de las ruedas delanteras.

11º. Un arado.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas máquina por una sola cara.

Madrid a 23 ENE 1954

P. A.

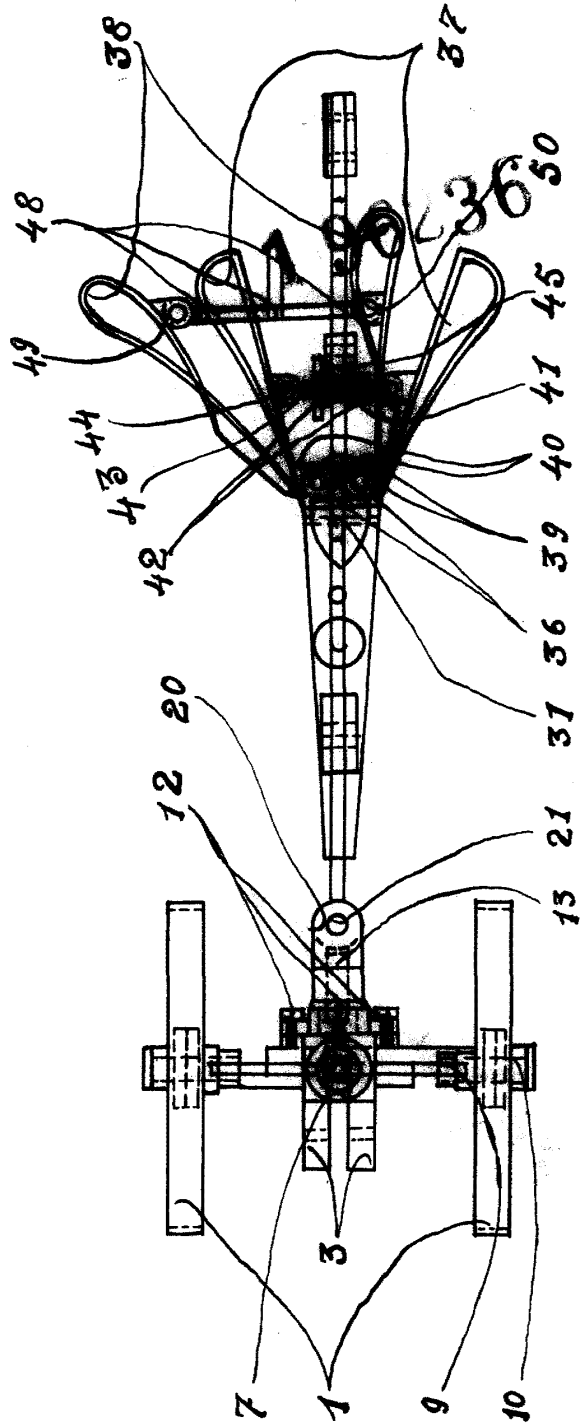
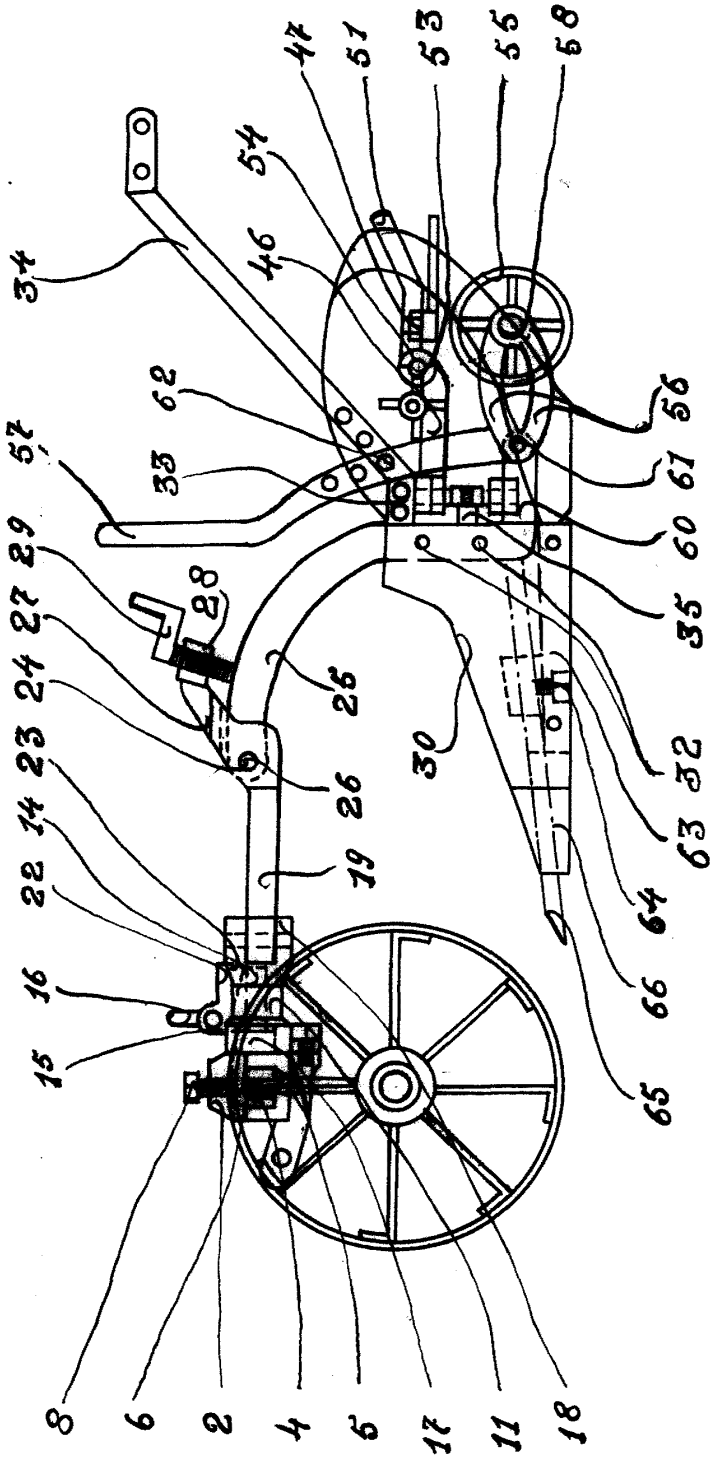
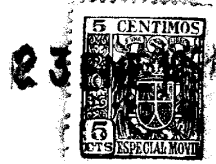
Alberto de Elzaburu

Por Poder

180206

Fig. 1^a

Fig. 2^a



P A

Alberto de Elzaburu
Por Pedro