



15

192546

5 cada una de las rejas descaballonadoras va sostenida por una palanca montada en un eje fijo y cuyo pivotamiento intermitente, provocado por el encuentro con un pie de viña, de un órgano articulado en forma de varilla, arrastra el eclipse de la reja descaballonadora subordinada a dicha varilla.

10 Según otra característica del invento, dicha palanca portarreja descaballonadora está conectada con la varilla por mediación de una bielilla articulada sobre uno de los brazos de una palanca desmultiplicadora cuyo otro brazo está constituido por dicha varilla.

15 Según otra característica del invento, cada reja descaballonadora es llevada a su posición activa y es retirada de ella después de franquear un pie de viña por un resorte regulable enganchado con preferencia al talón de dicha palanca portarreja.

20 Según otras características del invento, la posición de las rejas descaballonadoras es regulable en anchura (por un tope con tornillo de regulación que fija la amplitud de la desviación angular de la palanca portarreja con relación a la cama) y en profundidad, bien por articulación de la cama, bien por desplazamiento en altura del eje de articulación de dicha palanca portarreja.

25 En el dibujo anexo se ha representado, a título de ejemplo, una forma de realización del invento.

En dicho dibujo:

la figura 1 es una vista en alzado lateral del arado para quitar caballos del invento.



192546

La figura 2 es una vista en semiplanta del arado antes del encuentro de un pie de viña con una de las rejas descaballonadoras.

5 La figura 3 corresponde a la figura 2, pero al pasar la misma reja descaballonadora delante de un pie de viña.

La tracción del arado se ejerce en el plano medio X-X de éste, en el sentido de la flecha F.

10 1 designa la reja normal que efectúa el trabajo entre dos hileras paralelas de pies de viña. En el dibujo no se ha representado más que una sola de estas hileras p1, p2... situada, en el ejemplo, a la izquierda con relación al sentido de marcha F.

15 2 designa la reja descaballonadora que efectúa la labor entre los pies de viña p1, p2..., es decir sobre la reja de tierra P-P.

20 Otras dos rejas, homólogas de las rejas 1 y 2, van montadas en el arado, al otro lado del plano medio X-X, en posiciones no exactamente simétricas con relación a dicho plano medio, sino desviadas en el sentido longitudinal, como es costumbre en todo arado.

El arrastre por el tractor se ejerce por mediación de las barras 3, sobre el eje transversal delantero 4. Dos ruedecillas 5 regulables en altura, mantienen el arado a la altura deseable durante el trabajo.

25 La trasera del arado está conectada con el eje 4 por los tirantes 6, solidarios del eje transversal trasero 7, sobre el cual va fija la sujeción 8 del cable que asegura el



192546

5 levantamiento del arado al final de la labor de una hilera. El arado tiene, a cada lado del plano medio X-X una cama 9, cuya parte trasera está conectada con el árbol 7 por un brazo 10, al paso que otro brazo 11 conecta la trasera de la reja normal 1 con dicho árbol.

10 Cada reja descaballonadora 2 va sujeta permanentemente a una palanca 12, la cual va articulada sobre un eje vertical 13 sostenido por la cama 9; la posición de este eje 13 y por tanto la del zócalo 12, es regulable en altura por cualquier medio adecuado, en especial por una articulación prevista en la cama 9, (para permitir al brazo 10 girar, por su collar 10a, alrededor del eje 7) o bien por desplazamiento en altura de un soporte (no representado) del eje 13, lo cual permite regular la profundidad de trabajo de la reja descaballonadora 2.

15 La palanca 12 está conectada, por una bielilla 14, con una palanca desmultiplicadora 15-17 que pivota sobre un eje ~~fijo~~ 16 y cuyo brazo 17 hace el papel de una varilla arqueada que circula en la línea P-P de los pies de viña. La unión de las palancas 12 y 15 se efectúa por medio de espigas hundidas en orificios 18 de la palanca 12 o de la bielilla 14 para
20 hacer variar la posición relativa de dichas palancas 12-15 y por consiguiente la amplitud de sus desplazamientos.

25 Un juego de ruedecillas 19, en número conveniente, va montado sobre la palanca 12, como órganos auxiliares de la varilla 17.

El sistema articulado que se acaba de describir se mantiene en posición de trabajo (figura 2) por un fuerte



ABR. 1950

192546

resorte 20 que se sujeta por una parte al brazo 11 y por otra al talón 21 de la palanca 12.

Un tope 22 limita la desviación horizontal de la palanca 12 y por tanto de la reja 2 al encontrar un tornillo 23.

5 La tensión del resorte 20 es a su vez regulable por cualquier medio adecuado (no representado).

El modo de funcionamiento del arado de viñador para quitar caballones según el invento, se comprende fácilmente.

10 Las rejas normales 1 labran el medio de las hileras de piel de viña en las fajas de tierra contiguas al eje X-X, al paso que las rejas descaballonadoras labran la tierra entre los pies sucesivos p₁, p₂...

15 En el curso del trabajo de una reja descaballonadora en cuanto la varilla 17 encuentra un pie de viña (p₂ en el dibujo) el brazo de palanca 15 solidario de dicha varilla, pivota sobre el eje 16 y, por mediación de la bielilla 14, provoca el pivotamiento de la palanca 12 alrededor del eje 13 y por consiguiente el eclipse de la reja 2 hacia el eje X-X, con lo cual esta reja evita el pie de viña que iba a encontrar (figura 3). Las flechas muestran el sentido de rotación de los diversos elementos del sistema articulado en el curso del periodo de eclipse de la reja 2.

20

25 Las ruedecillas 19 aseguran, si es preciso rasando los pies de línea, la terminación de este movimiento de eclipse de la reja.

En cuanto la varilla 17 se ha escapado del pie de viña p₂, el sistema articulado recupera su posición de trabajo.



5 ABR. 1950

192546

jo, hasta el momento en que un nuevo encuentro de la varilla 17 con el pie siguiente de la hilera provoca un nuevo ciclo de eclipse de la reja descaballonadora.

5 Importa que el encuentro de la varilla 17 con los
pies de vida no pueda deteriorar en absoluto éstos, sobre to-
do cuando son frágiles. A este respecto se observa que, en
el curso de la supresión de caballones, la reacción de la tie-
rra sobre la parte de la reja situada delante del eje de pivota-
tamiento 13 se ejerce según la flecha f1 y tiende, por consi-
10 guiente a hacer pivotar la palanca 12 en el sentido de la fle-
cha f2 y portanto a hacer saltar la varilla, al paso que, en
la parte trasera de la reja (es decir, más allá del eje 13),
la reacción de la tierra que se ejerce según la flecha f3, tien-
de a eclipsar dicha varilla. Observando, por otra parte, que
15 en su lado anterior o más bajo, la reja 2 sólo está ligeramen-
te inclinada sobre el plano horizontal y que, además, es obli-
cua con relación al sentido de marcha, al paso que, en su par-
te trasera, esta reja es sensiblemente vertical y casi perpen-
dicular al sentido de marcha, se concibe que, mediante un di-
20 seño cuidadoso de la forma de la reja y una elección convenien-
te de la posición del eje 13, la resultante de las reacciones,
de sentido contrario, de la tierra sobre la reja, y de la fuer-
za del resorte 20, pueda, sin dejar de ejercerse en el sentido
f2 (que hace saltar la varilla), no tener más que un valor re-
25 lativamente pequeño, (teniendo en cuenta la desmultiplicación
introducida por la palanca 15-17), de tal manera que al paso
de los pies de viña la varilla 17 se eclipse sin que el replie-



1950 A LA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

192546

gue del sistema articulado ejerza sobre estos pies un esfuer-
zo que pueda deteriorarlos.

5 Sin salir del cuadro del invento, el arado puede rea-
lizarse en variantes diversas, que comprenden modificaciones de
forma, de dimensión y de posición de los diferentes órganos,
por ejemplo en cuanto a la forma de los dos pares de rejas, sus
uniones con las camas y sus sistemas de sujeción.

10 En particular, el montaje de las bielillas que co-
nectan la palanca portarreja descaballonadora 12 con la palan-
ca de la varilla 17 puede variar, como se ve a título de ejem-
plo en la figura 4. En esta variante, la bielilla 14 y el bra-
zo de palanca 15 están superpuestos, sobre un mismo eje 24, con
una bielilla auxiliar 25. Estos tres elementos, 14-15-25, to-
dos articulados sobre el eje 24, están provistos de orificios
15 que permiten regular en 14-15 la amplitud de la desviación ho-
rizontal de la reja descaballonadora y en 25, la rapidez de es-
ta desviación, es decir, el intervalo que separa la parte de-
lantera de la reja de un pie de línea, en el instante en que
esta reja empieza a eclipsarse para contornear dicho pie.

20 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en
Francia, el 20 de Abril de 1949, bajo el Número 5.713, se aco-
ge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley
sobre Propiedad Industrial.

--- N O T A ---

25 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-



1958

192546

sentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

5 1.^o. Un arado de viñador para quitar caballones, caracterizado por que tiene, a una y otra parte de su plano medio, dos camas cada una con una reja normal destinada a labrar el suelo en medio de las hileras de pies de viña, y una reja descaballadora que labra el suelo entre los pies sucesivos de una misma hilera, en combinación con medios que provocan el eclipse temporal de las rejas descaballadoras en el instante en que van a encontrar un pie de viña.

10 2.^o. Un arado de viñador para quitar caballones, según se reivindica en el punto 1.^o., caracterizado por que cada una de las rejas descaballadoras va sostenida por una palanca montada en un eje fijo y cuyo pivotamiento intermitente, provocado por el encuentro de un órgano articulado que forma varilla, con un pie de viña, implica el eclipse de la reja descaballadora subordinada a dicha varilla.

15 3.^o. Un arado de viñador para quitar caballones, según se reivindica en los puntos 1.^o. y 2.^o., caracterizado por que la palanca portarreja descaballadora está conectada con dichas varillas por mediación de una bielilla articulada en uno de los brazos de una palanca desmultiplicadora cuyo otro brazo está constituido por dicha varilla.

20 4.^o. Un arado de viñador para quitar caballones, según se reivindica en los puntos 1.^o. y 2.^o., caracterizado por que cada reja descaballadora es llevada a su posición activa y es retirada de ella después de flanquear un pie de viña



192546

por un resorte regulable enganchado con preferencia en el talón de dicha palanca portarreja.

5 5º. Un arado de viñador para quitar caballones, según se reivindica en los puntos 1º. a 4º., caracterizado por que la posición del eje de pivotamiento de la palanca portarreja por una parte, y la fuerza del resorte, y la conformación de la reja en sus partes anterior y posterior con relación a dicho eje, por otra parte, son tales que, teniendo en cuenta el efecto de la palanca desmultiplicadora, la varilla sea constantemente solicitada hacia el exterior del arado, pero por una fuerza de valor relativamente mínimo que no puede deteriorar los pies de viña cuando se encuentran con la varilla.

15 6º. Un arado de viñador para quitar caballones, según se reivindica en los puntos 1º. a 4º., caracterizado por que la bielilla, la palanca portarreja o ambas, o la palanca desmultiplicadora, o ambas, tienen orificios de regulación para hacer variar la amplitud de la desviación horizontal de la reja descaballonadora.

20 7º. Un arado de viñador para quitar caballones, según se reivindica en los puntos 1º. a 4º., caracterizado por que sobre un mismo eje, van articuladas y superpuestas tres bielillas con orificios de regulación, formando una de ellas uno de los brazos de la palanca desmultiplicadora, estando la otra conectada con la palanca portarreja, y la tercera con el
25 segundo brazo de la palanca desmultiplicadora; permitiendo este conjunto regular fácilmente a la vez la amplitud de la desviación horizontal de la reja descaballonadora y la rapidez de



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

192546

esta desviación al acercarse un pie.

5 8º. Un arado de viñador para quitar caballones, según se reivindica en los puntos 1º. y 2º., caracterizado por que la posición de las rejas descaballadoras es regulable en anchura por un tope con tornillos de regulación que fijan la amplitud de la desviación angular de la palanca portarreja con relación a la cama, y en profundidad, bien por articulación de la cama, bien por desplazamiento en altura del eje de articulación de dicha palanca portarreja.

10 9º. Un arado de viñador para quitar caballones, según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por que las camas son solidarias por delante del eje de tracción del arado y están conectadas por detrás, mediante un brazo, con un eje trasero, conectado a su vez por tirantes con dicho eje de tracción.

15 10º. Un arado de viñador para quitar caballones.

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.

20 Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 15 ABR. 1950

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

Evila

M/L/L.

19254615



Fig.1

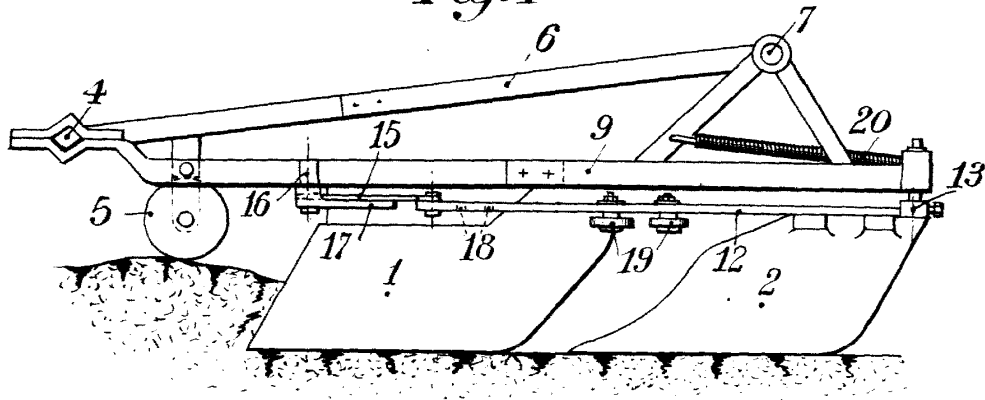
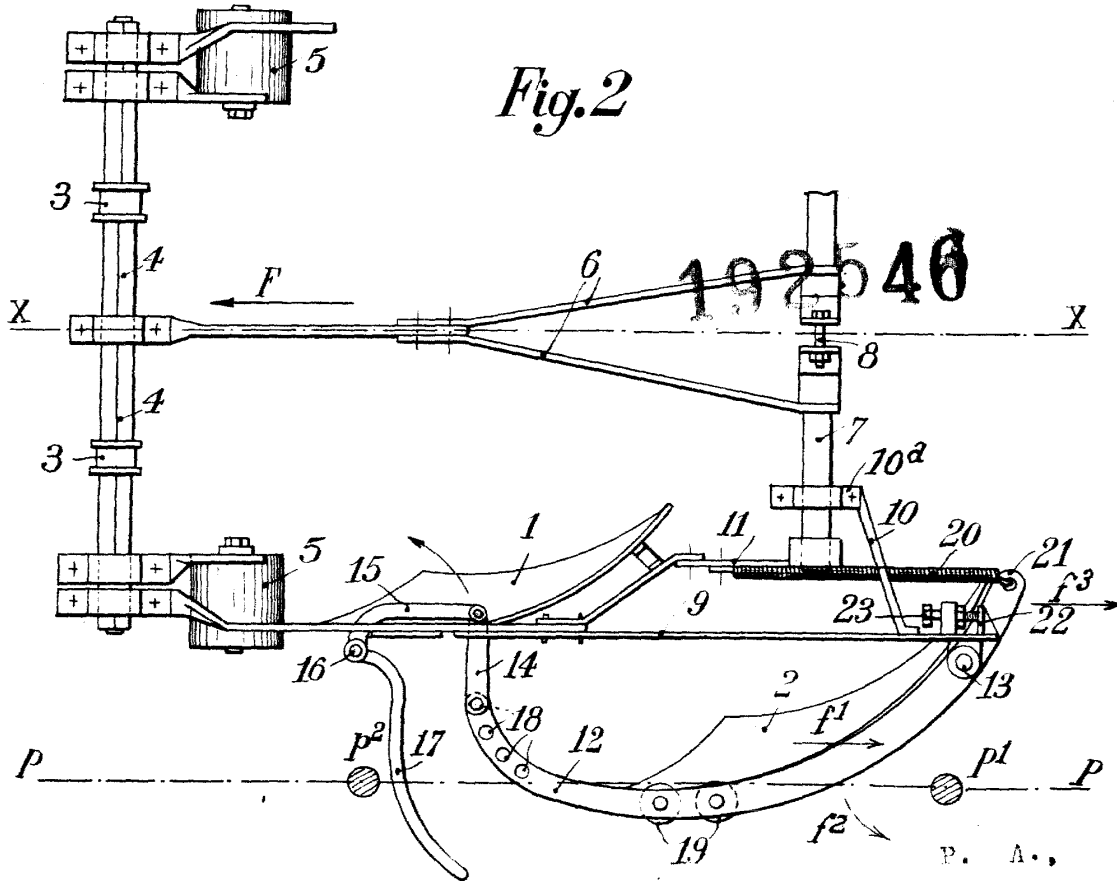


Fig.2



192546

P. A.,

Alberto de Elizaburu
Por Poder

Evila

Fig.3 192546

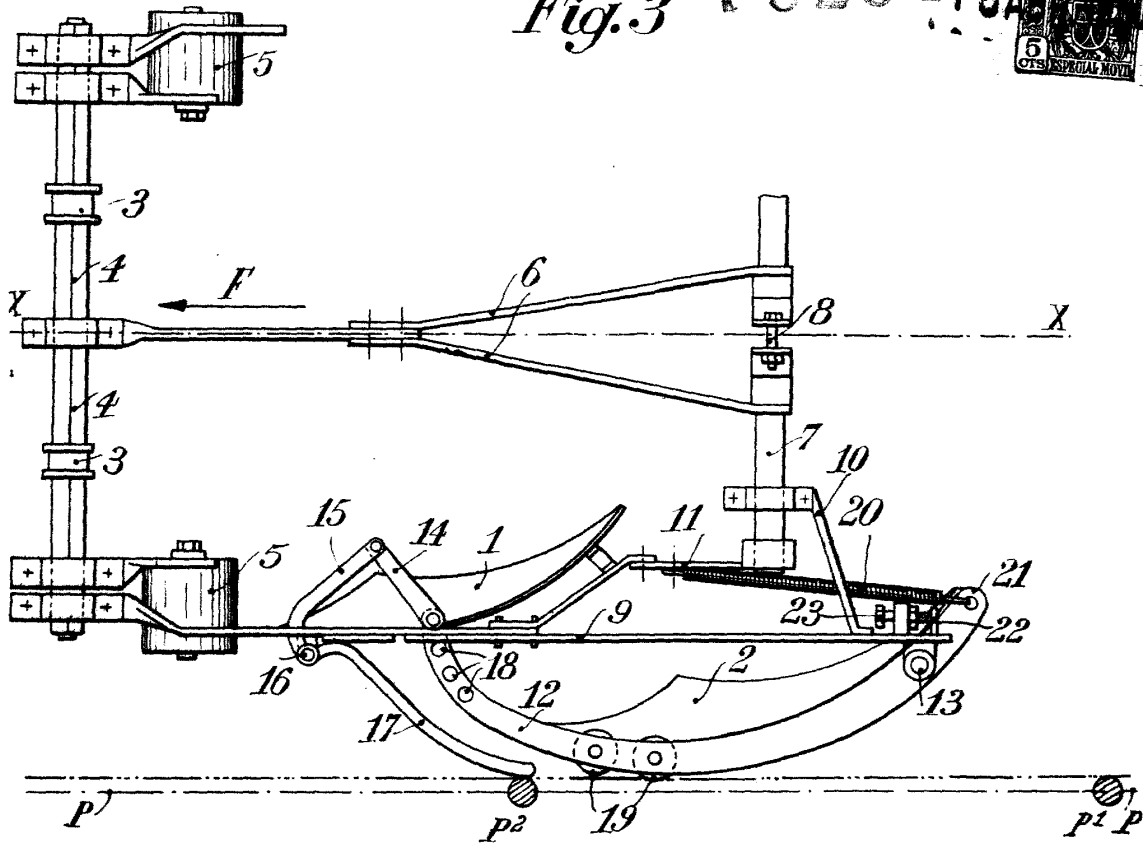


Fig.4

P. A. . .
Alberto de Elzaburu
Por Poder
Elzaburu

