

Patente Española

# MEMORIA

descriptiva sobre: "Perfeccionamientos en arados y máquinas agrícolas similares."

POR

André Edmond Laurent Thomas

DE

Charenton,

Departamento del Sena,

Francia.



El presente invento tiene por finalidad especial perfeccionar los arados destinados a la labranza en terreno llano, de manera que esté asegurado constantemente el equilibrio del arado, cualquiera que sea el juego de las rejas que trabajen.

Para obtener este resultado, es desde luego preciso que las dos bielas que unen el tractor al arado propiamente dicho, cambien de longitud, según que uno u otro juego de rejas entre en acción.

Una máquina agrícola o arado con arreglo a mi invento, se caracteriza por una palanca de mando que agarra alternadamente en los cerrjos que inmovilizan las dos bielas de tracción interpuestas entre el avatrén o el tractor y los útiles de trabajo propiamente dichos, tales como las rejas, y esta palanca, al accionar uno de los cerrojos, pone en libertad la biela correspondiente, la cual puede de éste modo alargarse, y por consiguiente, esta disposición permite que se alargue una cualquiera de las bielas, según que se ponga en acción uno u otro juego de los útiles de trabajo, tales como las rejas.

El invento es también extensivo a otras características que se describen a continuación y a sus diversas combinaciones.

Un arado de tracción mecánica establecido con arreglo al invento, vé representado, a título de ejemplo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista de plano del arado propiamente dicho y de su dispositivo de enganche.

La Fig. 2 representa el tractor, visto de plano.

Las Figs. 3 y 4 son, respectivamente, una vista de plano y un alzado del dispositivo de enganche o tracción.

La Fig. 5 es una vista del lado de la extremidad del dispositivo de enganche y de su unión al tractor.

La Fig. 6 es una vista de costado de la unión entre el dispositivo de enganche y el arado propiamente dicho.

La Fig. 7 es un alzado esquemático del dispositivo



de enganche.

La Fig. 8 es una vista de plano y esquemática del conjunto de la máquina agrícola.

La máquina agrícola consta de un tractor 1, de un arado 2 y de un dispositivo de enganche 3 interpuesto entre dicho tractor y dicho arado.

El tractor 1 lleva, como de costumbre un bloque motor 4 dos ruedas motrices 5 y un arco de tracción 6.

El arado 2 comprende dos juegos de rejas 7 que pueden girar sobre un eje 8 y agarrar alternadamente en el suelo; el arado descansa sobre dos ruedas delanteras 9 y una rueda trasera 10.

El dispositivo de enganche 3 comprende dos patillas 11 que van fijadas a una traviesa 12 y por su otro extremo a un contrate o escuadra 14 solidario de la pieza 8.

Dos bielas de tracción  $15^1$  y  $15^2$  van articuladas entre sí en 16 por su extremidad y unidas por medio de un anillo 17 a una argolla 18 que va, a su vez, fija al arco de tracción 6 del tractor 1.

Cada una de estas bielas  $15^1$  y  $15^2$  va articulada por su otro extremo, en  $19^1$  y  $19^2$  a unos topes móviles  $20^1$ ,  $20^2$  provistos de unos tornillos de tope  $21^1$ ,  $21^2$  que pueden herir o tropezar en la traviesa 12. Estos topes móviles van montados a deslizamiento en unas correderas  $26^1$ ,  $26^2$  que tiene la traviesa 12. En los topes móviles  $20^1$ ,  $20^2$  hay practicadas unas muescas o craneras  $22^1$ ,  $22^2$ , y unos cerrojos  $24^1$ ,  $24^2$  que van articulados por medio de los ejes  $25^1$ ,  $25^2$  a la traviesa 12, pueden enganchar en dichas muescas e inmovilizar los topes  $20^1$ ,  $20^2$ , en las posiciones indicadas en las Figs. 3 y 4. Un muelle 28 va interpuesto entre los dos cerrojos  $24^1$ ,  $24^2$  y tiende constantemente a mantener dichos dos cerrojos encajados en las muescas o craneras  $22^1$ ,  $22^2$ .

Una palanca de mando o maniobra 29 va articulada por medio de un eje 30, a unas patillas 31 y presenta una base 32 cuyos brazos  $32^1$ ,  $32^2$ , enganchan en los cerrojos  $24^1$ ,  $24^2$ , (véase Fig. 4). Un muelle 34 va enganchado por una parte, en 35 a la palanca de maniobra 29 y por otra parte, en 36,



a la patilla 31; este muelle solicita constantemente la palanca 29 apretándola contra uno u otro de los cerrojos 24<sup>1</sup> 24<sup>2</sup>.

La máquina anteriormente descrita funciona de la manera siguiente: cuando el arado trabaja hacia la izquierda, la palanca de mando 29 ocupa la posición señalada en la Fig. 7, levantándose el cerrojo 24<sup>1</sup> y poniendo en libertad el tope móvil 20<sup>1</sup> el cual por medio de su tornillo 21 hiere o tropieza en la traviesa 12: de ello resulta en cierto modo un alargamiento de la biela 15<sup>1</sup>, la cual, en vez de apoyarse sobre el cerrojo 4<sup>1</sup> pasa a apoyarse, por el contrario por medio de su tornillo de tope 21<sup>1</sup> sobre la traviesa 12, apoyándose, en cambio, la biela 15<sup>2</sup>, sobre el cerrojo 24<sup>2</sup>. En su consecuencia, el triángulo deformable 15<sup>1</sup>, 15<sup>2</sup>, tomará la forma representada en la Fig. 8 y la máquina labrará hacia la izquierda.

Cuando la máquina está casi llegando a la extremidad de un surco, el conductor hace bascular la palanca 29 haciéndola girar alrededor del eje 30 en el sentido de 40, y de este modo la base 32 de dicha palanca suelta el cerrojo 24<sup>1</sup> y hace presión sobre el cerrojo compañero 24<sup>2</sup>. En este momento, la tracción ejercida por el tractor 1, sobre la biela 15<sup>2</sup> desarrolla entre el cerrojo 24<sup>2</sup> y el tope 20<sup>2</sup> el suficiente roce para impedir que dicho cerrojo se salga de la muesca o mortaja 22<sup>2</sup>. Ahora bien, en el momento de virar el tractor, cesan este roce y esta tracción, de tal suerte que el cerrojo 24<sup>2</sup> se desprende o sale de la muesca 22<sup>2</sup> bajo la acción de la palanca 29 que es solicitada, a su vez, por su muelle 34.

En su consecuencia, tan pronto como ha terminado el viraje el tope 22 libre de su cerrojo 24<sup>2</sup> se desliza en el sentido de 42 por la deslizadera 26<sup>2</sup> y viene a tropezar en la traviesa 12 con su tornillo de tope 21<sup>2</sup>; de esta manera se habrá realizado automáticamente el alargamiento de la biela 15<sup>2</sup>.

El tope 20<sup>1</sup> se corre en sentido inverso de 42 por la deslizadera 26<sup>1</sup>, y el tornillo 24<sup>1</sup> cae en la muesca 22<sup>1</sup> obedeciendo a la acción de su muelle 33 e inmoviliza dicho



tope 20<sup>1</sup> produciendo el consiguiente acortamiento de la biela 15<sup>1</sup>, que entonces se apoya en el cerrojo 24<sup>1</sup>.

En resumen, el dispositivo de enganche que constituye el objeto del invento permite modificar a voluntad la longitud de las bielas 15<sup>1</sup>, 15<sup>2</sup>, según el juego de las rejas que entren en funciones y por consiguiente, asegurar constantemente el equilibrio del arado, cualesquiera que sean la profundidad y la resistencia del terreno a labrar y cualquiera que sea el número o juego de rejas que trabajen, la tierra.

Como es consiguiente el dispositivo de enganche que constituye el objeto del invento, es aplicable, no tan solo a los arados de tracción mecánica, sino también a los arados de tracción animal. Asimismo, es susceptible de aplicarse a otras máquinas agrícolas similares que lleven los juegos o series de útiles que funcionan alternadamente.

N O T A .

=====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de mi invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente francesa de fecha 23 de Septiembre de 1926, señalada con el nº 621.908, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que concede el artº 16 de la Ley de Propiedad Industrial, referente al Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900 y lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que solicito patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en arados y en máquinas agrícolas similares"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por una palanca de mando que prende alternadamente en los cerrojos que innovaliza las dos bielas de tracción que hay interpuestas entre el avantrén o el tractor y los útiles de trabajo, tales como las rejas; esta palanca, al accionar



uno de los cerrojos, pone la biela correspondiente en libertad, la cual puede de este modo alargarse, y por consiguiente, ésta disposición permite que se alargue una u otra biela, según que entre en funciones uno u otro juego de útiles de trabajo tales como las rejas.

22.- Una forma de realización del invento con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que cada cerrojo hace presa en su biela enganchoando, por ejemplo, en una muesca de dicha biela, de tal suerte que, obedeciendo a la tracción de la biela, y por consiguiente a los rozamientos que tienen origen entre la biela y el cerrojo, queda éste agarrado en dicha biela, a pesar de la acción de la palanca de mando, hasta que la máquina, al llegar a la extremidad de un surco, efectúa su viraje, cesa la tracción sobre dicha biela y permite así al cerrojo desprenderse bajo la acción de la palanca de mando.

23.- Una forma de realización de los dispositivos que se especifican en las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que un muelle tiende constantemente a mantener dicha palanca enganchoada con uno u otro cerrojo.

"Perfeccionamientos en arados y en máquinas agrícolas similares"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 9 de Septiembre de 1927.

André Edmond Laurent Thomas.

of. poder  
SECRETARIA GENERAL

P.P.

Fig. 1

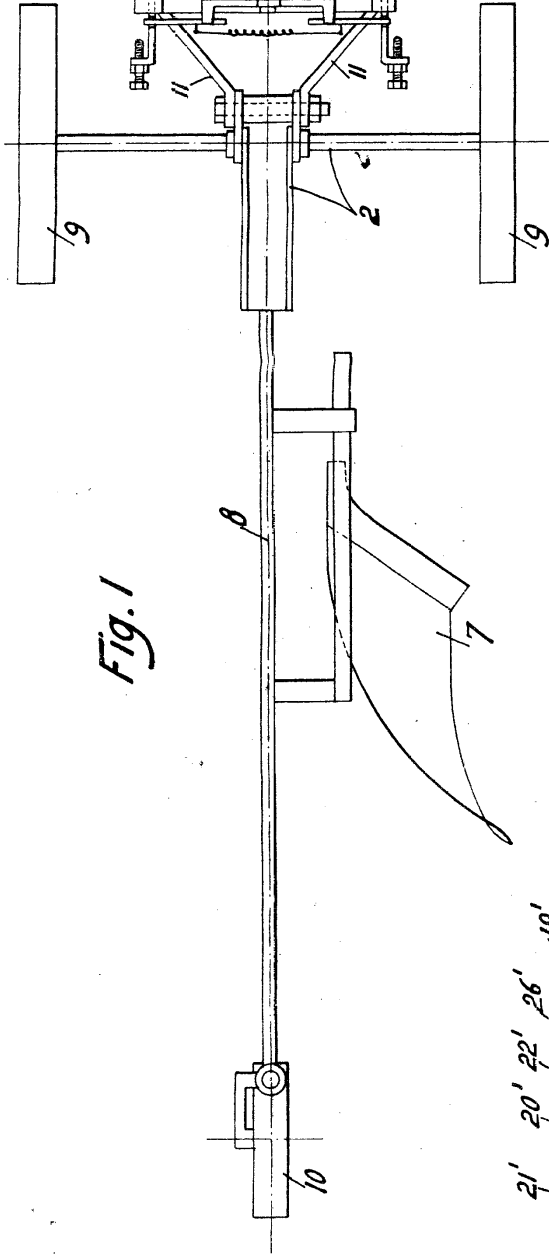


Fig. 2

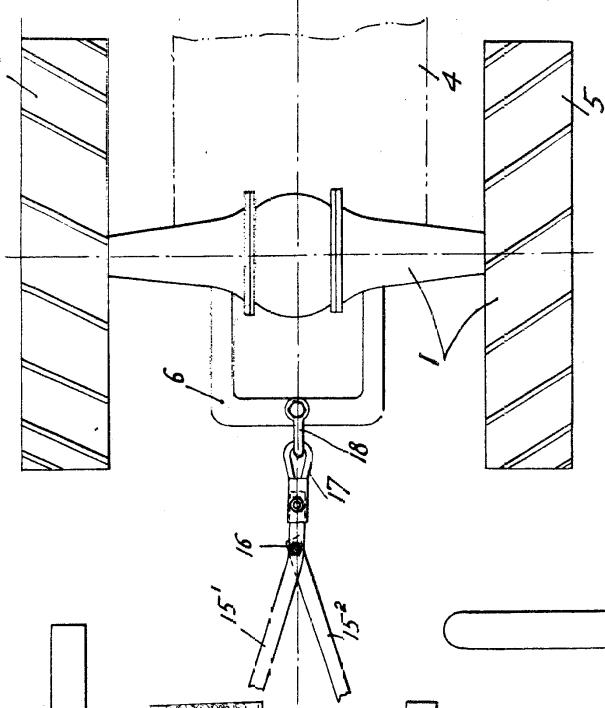


Fig. 3

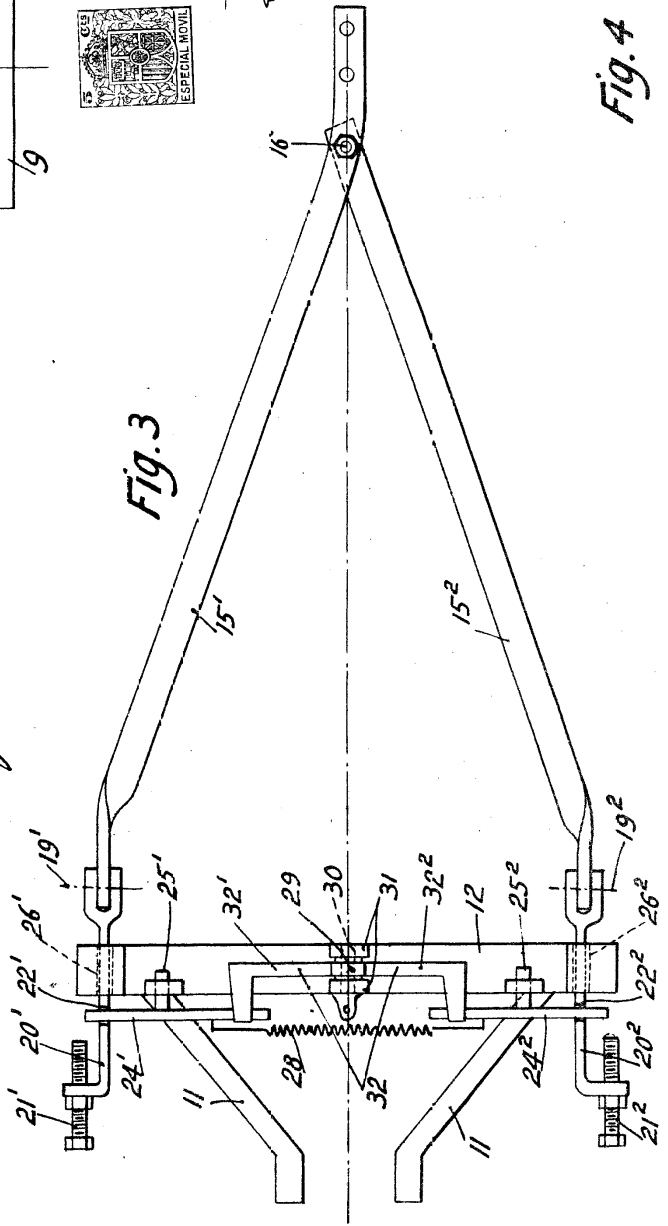


Fig. 4

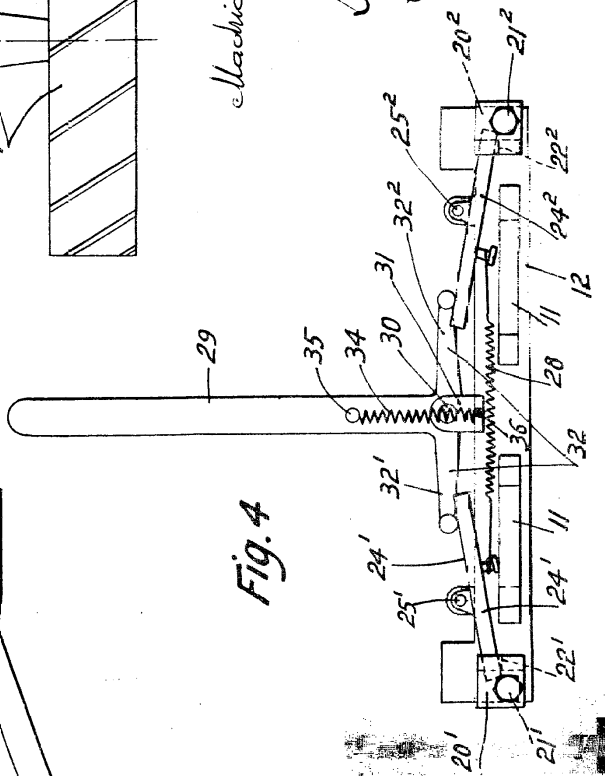
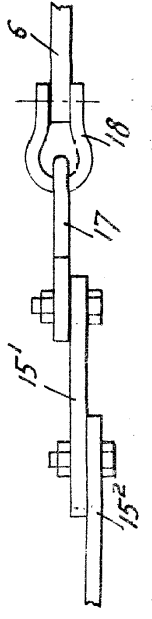


Fig. 5



Machined, 9 Sept 1927

*[Handwritten signature]*

42

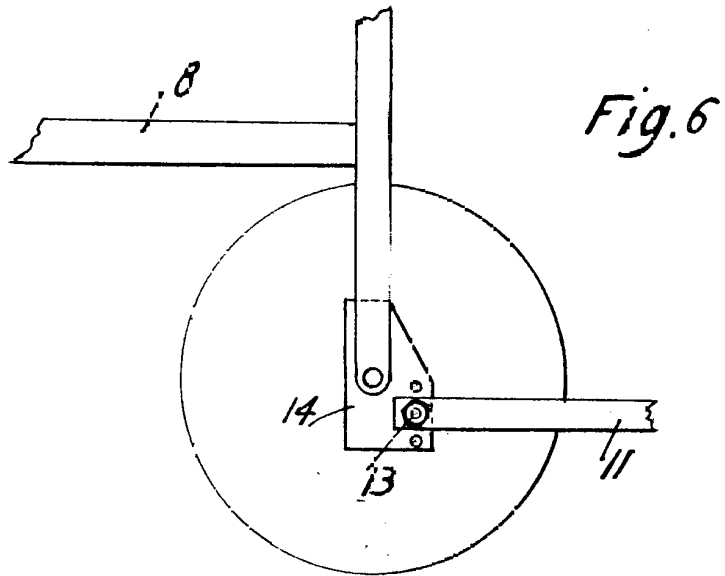


Fig. 6

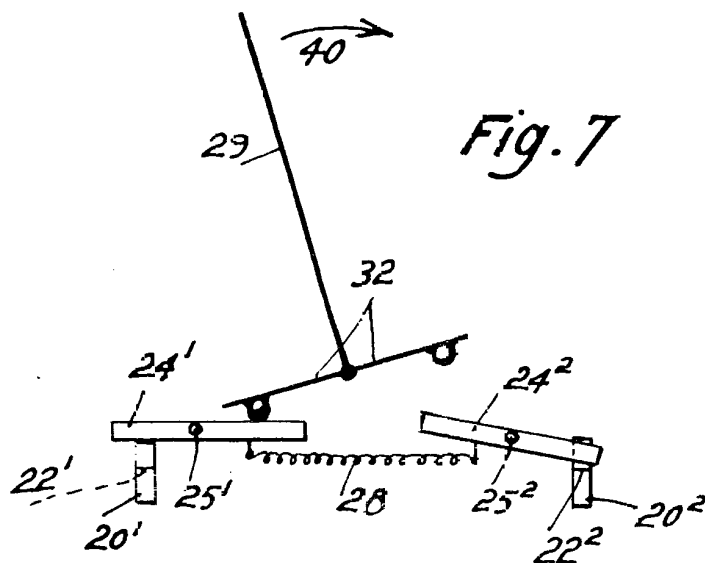
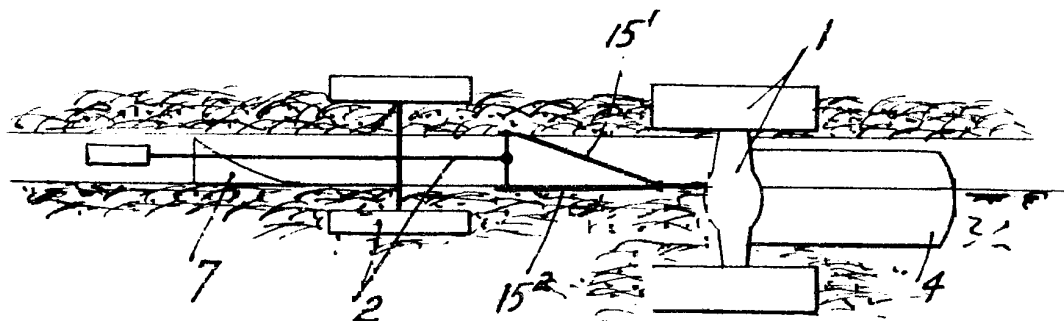


Fig. 7



Fig. 8



Madrid, 9 Sept 1927

*[Handwritten signature]*