

185290

185290

D. José M<sup>a</sup> Jou Perarnau, de nacionalidad española, domiciliado en Manresa (Provincia de Barcelona), calle Canónigo Montañá nº 7, solicita registrar una Patente de Invención por 20 años para España y sus Colonias, que se refiere a "ARADO CON RUEDAS, PARA MOTO-CULTIVO, PERFECCIONADO PARA QUE SEA REVERSIBLE Y CON EL MANDO COMPLETAMENTE UNIFICADO - DESDE EL TRACTOR" Clase 1, grupo 1<sup>o</sup> del Nomenclator.-

- - - -

En la actualidad son conocidos muchos tipos de arados reversibles para moto-cultivo, que pueden clasificarse en dos principales grupos, a saber: arados sin ruedas y arados con ruedas.-

El arado sin ruedas ofrece la ventaja de una gran facilidad de maniobra, puesto que la reversibilidad la efectúa, comodamente, el conductor del tractor, sin moverse para nada de su asiento, por medio de un accionador hidráulico o mecánico.- No obstante dicho tipo de arado, tiene el gran inconveniente de no hacer un trabajo perfecto, ya que va unido al tractor, en forma más o menos rígida, siguiendo al mismo en sus desplazamientos, por poco que éste se desvía del surco.-

10

El arado con ruedas no presenta los inconvenientes antes mencionados, debido a que trabaja muy seguro sobre la marcha y no se desvía nunca del surco, haciendo un trabajo perfecto, no obstante, ofrece el gravísimo inconveniente de su difícil manejo.-

15

Si bien son conocidos algunos tipos de arados de mando



20

por palancas desde el tractor, la reversibilidad de los mismos se efectúa tan mal, que para tener una seguridad en su funcionamiento es necesario llevar siempre un ayudante detrás del tractor.- Además, con dichos tipos de arado no se puede hacer nunca marcha atrás.-

25

Teniendo en cuenta los defectos e inconvenientes observados en la mayoría de arados, hasta hoy conocidos, con los cuales no se ha llegado, ni mucho menos, a la perfección, por su difícil manejo, y deficiente funcionamiento, el solicitante de la presente patente de invención,

30

se ha propuesto superarlos, con la creación de un nuevo tipo de arado para motocultivo, dotado de ruedas, perfeccionado para que sea reversible y con el mando completamente unificado desde el tractor, en el cual se han reuni

35

do las ventajas de los dos sistemas, esto es, de los arados con ruedas y sin ruedas, eliminando todos los inconvenientes, de manera que con este nuevo tipo de arado se logra el trabajo perfecto y seguro de los arados con ruedas y se consigue igual facilidad de maniobra que con el tipo sin ruedas, pudiéndose efectuar un trabajo perfecto, en poco tiempo, cosa que no ha sido posible hasta la fecha.-



40

En el único dibujo que se acompaña y que forma parte integrante de esta memoria, se representa solo a título de ejemplo, una realización práctica de un arado, construido según los perfeccionamientos objeto de esta solicitud de patente.-

45

Refiriéndonos concretamente a dicho dibujo, que representa el conjunto del arado visto en perspectiva, pasamos a detallar las particularidades de construcción y el modo de funcionar de los diversos órganos que lo integran.

50

El arado está constituido por los siguientes elementos.-

55

El áncora o cuerpo -1- del arado, soporta las verted deras -2-2'-, que a su vez están sostenidas por el tren- de ruedas gradu able -3-3'-3"-, que forman un solo cuerpo con el buje -4- o armazón del arado.-

60

A una distancia conveniente, sirviendo de cojinete- el áncora -1-, se ha previsto una abrazadera o tubo -5-, con sen d as an illas -6-6'-, de las cuales parten las cade nas -7-7'-, que van a los brazos del mecanismo acciona - dor, dispuesto en el tractor.- La abrazadera envolvente- 5- permite girar el arado, aun cuando está suspendido - por las cadenas.-

65

La verdadera originalidad de este nuevo tipo de ara do estriba en las siguientes mejoras.-



70

El extremo del cuerpo del buje -4- del arado lleva el enganche correspondiente, que segun este nuevo siste ma tiene una configuración especial.- El perfil del en gan che -8-, propiamente dicho, en lugar de ser liso, lle va unas uñas -9-9'- que tienen la altura conveniente y u nos topes -10-10'-, dispuestos en posición perpendicular a dichas uñas, los cuales tambien tienen suficiente altu ra.- Entre dichas uñas y los topes correspondientes, el- en gan che lleva unos encajes -11-11'-, en los cuales se a loja, holgadamente, una barra -12-, de tamaño adecuado.-

75

80

Cuando el accionador del tractor tira de las cadenas -7-7'-, estando la vertedera del arado clavada en el sue lo, éste se levantará, naturalmente, por su parte poste rior -A-, que ofrece la mínima resistencia, pero tambien tendra tendencia a desplazarse hacia el tractor, y segun sea la posicion, en profundidad del mismo, las uñas -9-9' y los topes -10-10'- tropezarán con la barra -12-, que va fi jada por los soportes -13-13'- a la parte trasera del- tractor, a una altura correspondiente.- Al desplazarse -

85

el arado más hacia el tractor, o sea en sentido de la flecha **A**-, dicha barra acabará por introducirse en los encajes **-11-11'**- del cuerpo de enganches del tractor.- En esta posición, o sea cuando la barra **-12-** está metida en los correspondientes encajes **-11-11'**-, continua funcionando el accionador del tractor y entonces, al no poder levantarse más el extremo **-A-**, forzosamente se levantará por el extremo delantero **-B-**, desclavando la vertedera del suelo y dejando el arado completamente suspendido del tractor, pudiendo maniobrar éste en la forma que se quiera.-

90

95

Con el mecanismo que acabamos de describir se logra el levantamiento total del arado a ruedas, desde el tractor, actuando simplemente sobre las cadenas.-

A poca distancia del extremo **-1'**- del áncora del arado, se ha dispuesto, fijado por una chaveta, un piñón **-14-** que engrana con un tornillo sin fin **-15-**, convenientemente dispuesto, el cual gira por medio de un acoplamiento cardán **-16-**, extensible con tubo telescópico **-17-**, el cual es accionado por una manivela **-18-**, que va fijada, por medio de un soporte **-19-**, en cualquier parte del tractor, al alcance del conductor del mismo.- De esta manera, cuando el arado está en posición alta, o sea cuando está suspendido del tractor, según se ha explicado anteriormente, el conductor puede efectuar la reversibilidad del mismo cómodamente, por medio de la manivela **-18-** desde el tractor sin moverse para nada del asiento.-

105

110

El dispositivo de reversibilidad, a que estamos haciendo referencia, tiene otra cualidad muy interesante, que consiste en que, durante la marcha del labrado, puede inclinarse más o menos la vertedera, según lo exijan las necesidades del trabajo, lo cual constituye una verdadera novedad, no conocida hasta la fecha en ningún modelo de arado, nacional ni extranjero.- Con dicho mecanismo se pue-

115



11

de lograr, independientemente o en forma combinada, la reversibilidad y corrección del arado con ruedas, sobre la marcha.-

120

Otra de las mejoras introducidas consiste en que sobre el extremo -1'- del áncora -1- del arado, se ha fijado una manivela -20-, con el extremo doblado en ángulo, la cual manda los dos extremos de un cable o alambre -21-, convenientemente dispuesto sobre el cuerpo -8- del enganche, que va unido, por medio de sendos muelles -22-22'-, a la anilla -23- de enganche de la cadena -24- de tiro del arado.- Según esté la vertedera, izquierda o derecha, en posición de labrar, la citada manivela -20- queda en la posición indicada en el dibujo, o en la opuesta, aflojando el alambre o cable -21- por un extremo y tensándolo por el otro, obligando a la anilla -23- a trasladarse hacia derecha o izquierda, lo que se realiza fácilmente ya que en estas circunstancias la cadena de enganche -24- está floja.-

125



135

Si por cualquier circunstancia la anilla -23- quedase atascada, la rotura del cable -21- no puede producirse, puesto que, a dicho fin, se han dispuesto los muelles amortiguadores -22-22'-.- Este último dispositivo es sumamente interesante para los arados cuya via es más estrecha que el tractor, toda vez que las ruedas del arado tienen que seguir el mismo surco que el tractor y esto no es posible en cada ida y vuelta, mas que descentrando, hacia la derecha o la izquierda, el punto de aplicación de la fuerza de arrastre.- La anilla -23-, una vez situada en su punto, ya no se desplaza, en virtud de la configuración especial del enganche.-

140

145

El sistema de enganche de desplazamiento automático, que acabamos de describir, reúne, al igual que los otros -

150

mecanismos anteriormente descritos, la ventaja de que es accionable por el conductor desde su asiento del tractor con toda comodidad, puesto que funciona en virtud del sistema de mando unificado.-

155

Por consiguiente que la forma, dimensiones, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las partes que integran los mecanismos de accionamiento del arado, según los hemos descrito, serán susceptibles de todas aquellas variaciones, modificaciones y sustituciones que se estimen pertinentes, con tal de que cumplan su función específica y no se aparten de la idea general del invento, cuyos perfeccionamientos serán aplicables total o parcialmente, a otros tipos de arado, en los cuales el acoplamiento de los nuevos mecanismos sea factible.-

160



165

La Patente de Invención por: "ARADO CON RUEDAS, PARA MOTO-CULTIVO, PERFECCIONADO PARA QUE SEA REVERSIBLE Y CON EL MANDO COMPLETAMENTE UNIFICADO DESDE EL TRACTOR", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado, se solicita por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes

REIVINDICACIONES

170

1ª.- "ARADO CON RUEDAS, PARA MOTO-CULTIVO, PERFECCIONADO PARA QUE SEA REVERSIBLE Y CON EL MANDO COMPLETAMENTE UNIFICADO DESDE EL TRACTOR", caracterizado por el hecho de que para lograr el levantamiento total del arado desde el tractor, se ha dispuesto, sobre el ánclora, una abrazadera o tubo, con sendas anillas, de las cuales parten las cadenas que van a los brazos del mecanismo accionador, dispuesto en el tractor, permitiendo dicha abrazadera o envolvente el giro del arado, aun cuando está suspendido por las cadenas.-

175

180

2ª.- "ARADO CON RUEDAS, PARA MOTO-CULTIVO, PERFECCIONADO PARA QUE SEA REVERSIBLE Y CON EL MANDO COMPLETAMENTE UNIFICADO DESDE EL TRACTOR", según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que el cuerpo del enganche, unido al buje del arado, lleva unas uñas a las

185

que se enfrentan unos topes, dispuestos en ángulo recto, formando, en su vértice, unos encajes, en los cuales se aloja, holgadamente, una barra, que va fija, mediante soportes adecuados, a la parte trasera del tractor, de manera que cuando se tira de las cadenas para levantar el

190

arado, estando la vertedera clavada en el suelo, éste se levanta por su parte posterior, tropezando la barra con las uñas y topes, hasta que, al ser atraído el arado hacia el tractor, dicha barra se introduce en los encajes que al efecto presenta el cuerpo del enganche, no permitiendo que se levante más el extremo posterior del arado que forzosamente se levantará, entonces, por su extremo delantero, desclavando la vertedera del suelo y quedando el arado completamente suspendido del tractor, para su fácil maniobra.-



200

3ª.- "ARADO CON RUEDAS, PARA MOTO-CULTIVO, PERFECCIONADO PARA QUE SEA REVERSIBLE Y CON EL MANDO COMPLETAMENTE UNIFICADO DESDE EL TRACTOR, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la reversibilidad del arado se efectúa cómodamente por el conductor,

205

desde su asiento, mediante un mecanismo compuesto por un piñón fijado al extremo posterior del ánclora del arado, el cual engrana con un tornillo sinfin, que gira por medio de un acoplamiento cardán, extensible con tubo telescópico, el cual es accionado por una manivela, que va fijada, por medio de un soporte, en cualquier parte del

210

tractor, al alcance del conductor del mismo, a fin de que

215

cuando el arado está suspendido de las cadenas, se pueda efectuar la reversibilidad del mismo comodamente, o bien durante la marcha del labrado poder inclinar mas o menos la vertedera, según lo exijan las necesidades del trabajo.-

220

4ª.- "ARADO CON RUEDAS, PARA MOTO-CULTRIVO, PERFECCIONADO PARA QUE SEA REVERSIBLE Y CON EL MANDO COMPLETAMENTE UNIFICADO DESDE EL TRACTOR", caracterizado por el hecho de que para lograr el desplazamiento automático del sistema de enganche entre el arado y el tractor se ha dispuesto, sobre el extremo posterior del áncora del arado, una manivela con el extremo doblado en ángulo, la cual manda - los dos extremos de un cable, interpuesto entre los brazos del enganche, estando unido dicho cable por medio de sendos muelles, a la anilla de enganche con la cadena - que tira del arado, aflojándose o tensándose, según esté la vertedera en posición izquierda o derecha y obli - gando a la anilla a trasladarse en uno u otro sentido, - lo que se realiza fácilmente, ya que en estas circunstan - cias la cadena del enganche está floja.-

225



230

5ª.- "ARADO CON RUEDAS, PARA MOTO-CULTRIVO, PERFECCIONADO PARA QUE SEA REVERSIBLE Y CON EL MANDO COMPLETAMENTE UNIFICADO DESDE EL TRACTOR" Tal como se ha descrito y demos - trado en el dibujo adjunto.-

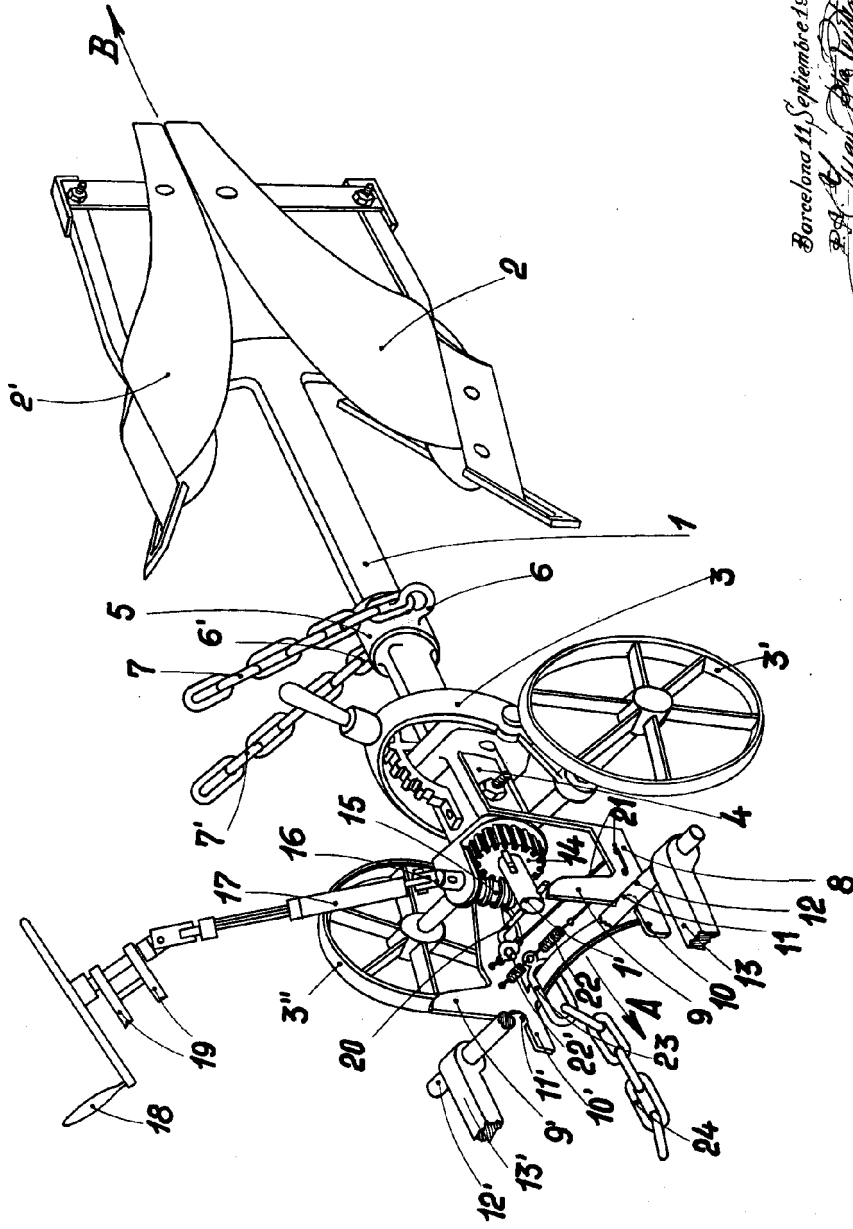
235

Consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 11 Septiembre 1948.-

P.A. de D. José M<sup>a</sup> Jou Perarnau.-

*Juan B. Renter Ridaura*  
JUAN B. RENTER RIDAURA



Barcelona 11 Septiembre 1918

José Lou Perarnau

Escala variable

