



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por veinte años en España

a favor de

Don MARCOS LORETAN DE WERRA, vecinode MADRID, Paseo de la Cas-
tellana n° 21.

por

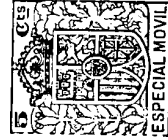
"UN TRACTOR MOTO - ARADO"

=====

Hasta la fecha, el problema del moto cultivo no ha sido
resuelto en la amplitud necesaria. Solamente en las grandes
fincas puede aplicarse racional y convenientemente el tractor
y el motoarado, contruidos ambos a tal fin. Uno y otro tienen
5 características propias y bien definidas y cada cual tiene so-
bre el otro ventajas indiscutibles, pero ni con uno ni con
otro ha podido conseguirse el conveniente cultivo de la peque-
ña finca o parcela que en nuestro Pais, y en caso todos los
Europeos, es mucho mas frecuente que la finca grande.

10

Ya en el tractor corriente se colocan arados giratorios
y hasta arados independientes de elementos opuestos con el fin
de voltear las tierras indistintamente a derechas o izquierdas
para poder labrar a un solo surco y evitar labrar en vueltas,
pero esto no es bastante y por consiguiente en nada resuelve



15 tan interesante problema, puesto que la maniobra de girar a ca-
da surco para hacer el siguiente, no se ha suprimido con ello,
y entonces se necesita para esta maniobra una extensión de te-
rreno que al dejarlo sin labrar y ser considerable, en relación
con la extensión labrada, no resulta ni práctico ni conveniente
20 el uso del tractor ni del motoarado hasta hoy conocidos.

Es por lo tanto indispensable para labrar las pequeñas
fincas o parcelas, un aparato motocultor que además de labrar
a dos manos o sobre un solo surco, no necesite esa maniobra de
girar en cada fin de surco para empezar el siguiente y esto se
25 consigue con el Tractor-Motoarado objeto de esta invención en
el que están fusionados el tractor y el motoarado, pues es un
aparato que labrará enmarcha adelante y en marcha atrás, en
una, en disposición de motoarado y en otra en la de tractor,
marchas que están indicadas con flechas en los planos de la pa-
30 tente (Proyección vertical).

Las principales ventajas de la invención son:

1º.- Fusión o reunión en un solo aparato del tractor y del
motoarado.

2º.- Que el tractor-Motoarado labrará por el mismo surco
35 mediante el empleo de dos equipos de arar, independientes entre
si y de elementos opuestos, volteando tierras, uno a derechas
y otro a izquierdas.

3º.- Que por motivo de dicha fusión el tractor-motoarado
labrará en marcha adelante y en marcha atrás con lo que se su-
40 prime la maniobra de giro o vuelta del aparato en cada fin de
surco y principio del siguiente.

4º.- Que por la facultad que este aparato tiene de labrar,
tanto en marcha adelante como en marcha atrás, empezará labran-



do desde cualquier linde o lado de la parcela y llegará arando
45 hasta la línea opuesta, en cuya forma de arar, por pequeña e
irregular que sea la parcela, el tractor-motoarado objeto de
esta patente, la puede dejar terminada de arar.

5°.- Que por la facultad que tiene este tractor-motoarado
de labrar por el mismo surco, su ampliación es extensible a los
50 cultivos de regadio porque en tal forma de trabajo no desnivela
los terrenos, y

6°.- Que a todas estas ventajas, une las de poder utilizar
también como tractor, como motoarado solamente, o como motor
para todos los usos (accionamiento de trilladoras, bombas, mo-
55 tores. etc).

DESCRIPCION DEL APARATO.- Motor.- Como elemento del domi-
nio público puede utilizarse indistintamente el de gasolina o
el de aceites pesados y en potencias proporcionadas a las nece-
sidades, puesto que la teoría del aparato es la misma, sean los
60 equipos de arar monosurcos que polisurcos.

Embrague.- También elemento del dominio público y puede usar
se cualquiera de construcción ya conocida.

Cambio de velocidades.- Construido para una marcha adelante
y otra atrás a teoría diferencial y engranes del mismo módulo
65 y relación para que ambas velocidades sean iguales.

Diferencial.- Modelo corriente sobre el eje de propulsión,
lleva un planetario fijo a una de las ruedas motrices loca so-
bre el citado eje y el otro planetario manda a la rueda opuesta
por mediación del eje de propulsión, al que van ambos elementos
70 enchavetados.



Chassis del tractor.- De hierro comercial sección U.

Mecanismo de dirección.- Cualquier modelo corriente para tractor.

75 Asiento.- Dispuesto para conducción lateral para que el conductor pueda vigilar los equipos de arar lo mismo en marcha adelante que en marcha atrás, pero en disposición de poderse colòcar en cualquier dirección para los casos de utilizarse solamente como tractor o como motoarado en su empleo para otras faenas en las que como gradear, segar y otras, es necesario ha-
80 cerlas a base de girar el aparato, y entonces el conductor puede ir mirando a la marcha.

Arados.- El equipo para marcha como motoarado, lo compone el chassis B, con sus arados B`y B``para volteo de tierras a mano derecha y el equipo para marcha como tractor con el
85 chassis A. y sus arados A`y A`` que voltea las tierras al lado izquierdo. La capacidad de los elementos de arar depende de la profundidad que en cada caso se necesite y que pueden variar por Regiones.

N O T A

90 En resumen: La patente recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

PRIMERA:- Un tractor-motoarado consistente en un bastidor de hierro en U sobre el cual van montados los órganos motor y arado.

95 SEGUNDA:- Un tractor-motoarado consistente en un motor de cualquier clase montado en un bastidor, segun reivindicación primera.

TERCERA:- Un tractor motoarado consistente en llevar un



100 embague corriente montado, para transmitir la potencia del motor.

CUARTA:- Un tractor motoarado que consiste en que lleva montados en ambos extremos del bastidor dos juegos de arados, uno en cada sentido de marcha y, de tal manera dispuestos, que su curvatura es inversa y, por lo tanto, al llegar arando al extremo del predio y dar marcha atrás, el juego que ahora ara voleta la tierra hacia el mismo sentido que antes.

El cambio de juego de arados se consigue con un tren de palancas que permite que cuando se eleve uno descienda el otro.

110 QUINTA:- Un tractor motoarado que, por su disposición, puede ser utilizado como tractor o como motor para toda clase de fines.

SEXTA:- Se reivindica, por último, como objeto sobre el cual ha de recaer la patente de invención que se solicita por veinte años en España, por

115 "UN TRACTOR MOTOARADO"

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid 26 de Junio de 1930

ALFONSO UNGER
P. P. *Alfonso Unger*

**DOCUMENTO
CON
FORMATO MAYOR
DE A3**