

AÑO 1959

Expediente núm.



248690'

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

D. VENTURA ALABAU SIURANA, de nacionalidad
española domiciliado en ALFAPAR (Valencia)
calle de Mariano Benlliure, núm. 17

por:

" MAQUINA CULTIVADORA AUTOMOTRIZ "

Nº 13303

Agente Sr. D. JOSE LOPEZ CORTES.-



16 A

- 2 - 248696

10 los terrenos ocupados por arbolado de ramaje bajo, preferentemente el naranjo, aunque no obstante su particularísima aplicación, puede servir para cualquier otra labor de roturar, escardar, surcar, etc., la tierra de labranza para huerta.

15 Sobresalen en esta máquina las pequeñas dimensiones de la misma, concebida especialmente para que pueda penetrar por debajo del ramaje cerca del tronco del árbol, a fin de roturar la tierra al límite máximo permisible - ahorrando mano de obra, en labor tan fatigosa, amén del
20 rendimiento tan considerable logrado con su intervención. Es de fácil manejo y va equipada con un motor de combustible para su fracción, llevando la toma de fuerza para herramientas lateralmente, circunstancia que le ha permitido reducir las dimensiones de la misma.

25 Comporta en la dirección una importante novedad consistente en la de poder dirigir y gobernar la máquina desde cualquier ángulo, pudiendo situarse el conductor a un lado, delante o detrás de las ruedas de dirección, durante el curso del trabajo.

30 Continuando la descripción de la misma y para una más amplia comprensión, en lo que sigue nos referiremos a las láminas de dibujos adjuntas, en las que se han representado un caso de realización práctico, teniendo presente que por tratarse de un ejemplo aclaratorio, los dibujos
35 en cuestión deberán interpretarse con amplio criterio y sin caracter limitativo alguno.

Dichos dibujos estan comprendidos en dos láminas encontrandose en la lámina nº 1, la figura 1 correspondiente a una vista lateral semi-seccionada longitudinalmente



40 de toda la máquina, en proyección vertical, y la figura
2 a un detalle delantero de las ruedas de dirección, en
la misma proyección. En la 2ª lámina se tienen la figura
3 perteneciente a una vista de conjunto, en la que se pro-
45 yecta la máquina horizontalmente y la figura 4 otro deta-
lle de la dirección presentada en ambas proyecciones.

los distintos órganos de las figuras se reseñan
como sigue:

Para el montaje de todos los mecanismos, la máqui-
na comprende un armazón -1-, circundado de laminado o, ar-
50 mazonado rigidamente, al que van fijados los principales
accesorios, siendo uno de ellos el motor de combustión -
-2- que le proporciona la fuerza para el laboreo y tracción.

En el volante -3- del motor existe el embrague de
fricción -4- de ejecución normal, en el que se prevee la
55 horquilla de desembrague -5- solidaria al eje -6- que la
acciona, movido por la balanca -7- y giratorio sobre los
soportes en ángulo -8- fijos a un travesaño del bastidor.

A continuación del embrague se encuentra la rótu-
la -9-, de la que arranca el palier -10-, o eje prolonga-
60 do del motor por el que se transmite el esfuerzo del mis-
mo al reductor -11- formado por una caja de engranes mon-
tada sobre el propio armazón.

La caja de engranes a base de piñón y corona, com-
prende el eje motriz -12- situado horizontalmente y a 90º
65 sobre el palier, al cual se fija el acoplamiento dentado
-13- a la salida del eje de la caja en un lado. En ese -
mismo lado y enfrentado existe otro acoplamiento dentado
-14- oponente, deslizante sobre el eje -15- y enchavetado
al mismo, el cual produce el giro de este eje, cuando se



70 acopla, al ser deslizado por el juego de horquilla y palanca -16- este acoplamiento sobre el otro.

Al eje -15- se acopla la transmisión de giro de herramientas de labores o roturación, situadas bajo la protección -17-, solo indicada en el dibujo, cuyo eje queda
75 mantenido por el cojinete -18- que soporta su esfuerzo, obteniéndose de esta forma la toma de fuerza lateral que hace posible reducir la longitud de la máquina.

El mismo eje del reductor se prolonga por el otro lado, en cuyo extremo se le acopla el piñón dentado -19-,
80 el cual proporciona el giro para la tracción de la máquina. Esta parte de eje igual que la anterior queda soportada por el cojinete -20-, y ambos cojinetes se fijan a los caballetes -21- montados a los laterales del chasis o armazón.

85 De este piñón indicado parte la transmisión para el esfuerzo de tracción, la cual comprende una cadena de rodillos -22- engranado con la corona dentada -23-, la cual queda enchavetada al eje transversal -24- soportado y giratorio sobre los cojinetes -25- fijados a una y otra
90 parte del chasis, en cuyo eje se enchaveta otro piñón -26- al que se acopla otra cadena de rodillos -27- que actúa sobre la corona dentada -28- que produce el giro del eje -29-.

Dicha transmisión sigue reduciendo la velocidad
95 reducida en principio por la caja reductora, para que el giro de este último eje -29-, produzca el avance de la máquina a la velocidad normal de una persona andando.

Este eje de tracción se encuentra soportado por dos cojinetes -30- situados en sendas escotaduras practi-



148696

100 cadas en el perfil circundante del armazón, con el fin de
que el chasis quede prudencialmente levantado del suelo,
ya que sobre este eje se acoplan las ruedas neumáticas -
-31- de pequeño diámetro, las cuales son productoras del
avance de la máquina, impulsadas por el giro de dicho eje
105 -29-.

110 Todos los accesorios descritos, constituyen los
órganos de tracción y toma de fuerza para el trabajo de
las herramientas, a partir del motor que proporciona el es
fuerzo necesario para ambos casos, pudiendo maniobrase el
embrague y acoplamiento desde el timón de dirección por
medio de cables para mandos, enganchando un cable a la pa
lanca, del embrague del motor y otro cable a la palanca
portadora de la horquilla del acoplamiento dentada.

115 El tren de dirección está formado por dos ruedas
neumáticas -32-, de igual diámetro que las anteriores, las
cuales giran sobre los ejes de los muñones -33-, provis-
tos de los brazos de dirección -34-, unidos a la palanca
transversal -35-, rematada con las horquillas -36- sobre
las que se efectúa la articulación para el giro de las -
120 ruedas a uno u otro lado, como así mismo lo hacen las rue
das al girar los muñones en las horquillas -37- de remate
del eje principal -38- de las ruedas.

125 Para permitir la basculación de las ruedas de di-
rección acoplándose a las desigualdades del terreno sin -
que se produzcan torsiones en el armazón, o bien quede al
guna rueda al aire, el eje principal de las mismas -38-,
va montado sobre una articulación de rótula -39- fijada
al propio chasis, por medio de la cual el juego de ruedas
puede oscilar con su eje.



130 La dirección de las ruedas se obtiene por medio
de un tubo -40- giratorio sobre un eje central -41- fija-
do al armazón, en cuyo tubo se suelda el brazo de palanca
-42- doblado adecuadamente y con un agujero colis en el
extremo, que como un índice se une con la palanca de arti-
135 lación -35-, para producir los desplazamientos laterales
a la misma. El mismo tubo en el extremo de arriba va sol-
dado con el plato -43-, el cual es el que produce el giro
del tubo y por lo tanto es como si dijéramos el volante
de dirección.

140 El plato perifericamente comprende las muescas -
-44- que le proporcionan un dentado regular y para que el
timón de dirección -45- pueda girar y ocupar un ángulo -
cualquiera, con la barra de timón se une la pletina -46-,
giratoria libremente sobre el eje que le proporciona el
145 tornillo -47-, roscado al eje central -41- del tubo, cuya
pletina situada encima del plato se dobla formando la hor-
quilla -48- extrema, dentro de la cual queda alojado el -
plato, quedando independizada la pletina del plato de di-
rección, no obstante girar alrededor del mismo sobre el
150 mismo eje. El enlace entre plato y pletina del timón se
consigue por medio del pestillo extremo -49- de un eje -
deslizante, que encaja en cualquier muesca del plato, pro-
duciendo el enclavamiento que permite el arrastre del pla-
to al girar el timón.

155 Dicho pestillo tiene permanentemente a situarse
alojado en una muesca, en virtud de la presión del muelle
-50- que incide sobre el anillo -51- del eje del pestillo
apoyándose en la guía -52, fijada a la pletina, que le -



160 arrieta contra el plato. El eje es deslizante por las -
guías -53-53- y en el extremo opuesto remata con la cabe-
za -54- a la que se suelda o fija el cable de mando -55-.

165 El enclavamiento puede desahucarse retirando el
pestillo, con lo que vuelven a quedar libre la palanca del
plato, lo que se consigue por la tracción del cable, des-
lizable por el interior de su cubierta -56-, apoyada so-
bre el tope -57- fijo a la vletina, articulado desde los
manillares del timón por medio de la palanca del mando -
-58-, donde se encuentran los otros mandos.

170 Es previsible la variante en que el plato -43-,
en lugar del dentado -44-, sea completamente circular y
comporte unos orificios formando círculo, próximos a la
periferia, para enlace del plato con la vletina del timón
mediante un pasador convenientemente dispuesto que se en-
clavase en el orificio adecuado, para el arrastre del pla-
to al mover el timón.

175 Se comprende que el timón de dirección podrá si-
tuarse en cualquier dirección, y desde allí guiar la má-
quina por producirse el enlace del volante con el timón
en cualquier punto.

180 Suficientemente descrito este cultivador automa-
triz, resta sólo conseguir la posibilidad de que varíen
por variables los materiales, formas y dimensiones de los
mismos, en cuanto se refieran a cualquier detalle de tipo
constructivo, siempre que con ello no se altere la esen-
185 cialidad de su objeto puesta de manifiesto con la siguien-
te

H. C. T. A.

Los puntos nuevos y propios que se reivindican en



esta Patente de Invención, son: **48696**

190 14.- Máquina cultivadora automotriz, caracterizada por comprender un eje motor rígido, al que va montado un motor de combustión, de cuyo embrague parte el eje motor que lleva a su vez un reductor de velocidad, engravando con los engranajes del mismo, llevamos los ejes de fuerza del reductor salientes lateralmente, horizontales y a 90° con respecto al eje motor de ataque, en cuyos ejes salientes se encuentran fijados en un lado un acoplamiento dentado, en el otro lado un piñón con dentado para cadena, proporcionando el acoplamiento, la toma de fuerza lateral en el que incide otro acoplamiento semejante deslizable sobre otro eje que guarda alineación y al que se encajaba, sirviendo este eje para proporcionar la fuerza de movimiento a las herramientas de labranza, cuando se efectúa el acoplamiento al hacer encajar unos dientes con otros.

200 20.- Máquina cultivadora automotriz, caracterizada por comprender una transmisión para la tracción que de acuerdo con la reivindicación anterior se halla unido al piñón dentado del eje del reductor, la cual comprende una cadena de rodillos que enlaza dicho piñón con una corona igualmente dentada, fija a un eje transversal giratorio sobre unos cojinetes fijos en los laterales del armazón, fijándose a este eje otro piñón dentado, el que mediante otra cadena de rodillos queda enlazado a otra corona dentada solidaria al eje principal de tracción, sirviendo dicha transmisión para reducir la velocidad de giro del eje y proporcionarle el esfuerzo para el avance de las ruedas, las cuales se encuentran unidas a dicho eje de tracción, proporcionando el sostenimiento del cultivador, y el esfuer



- 9 - 248606

zo para el avance del mismo.

220 34.- Máquina cultivadora automotriz, caracterizada por comprender el tren de dirección formado por dos ruedas gemelas neumáticas, unidas por un eje basculante por su punto de unión al arazón, cuyo eje comprende unas horquillas en sus extremos donde pasan girar los muelles de los ejes soporte de las ruedas, uniéndose a su vez los brazos de dirección de los muelles a una balanza con extremos horquillas con posibilidades de giro, para la articulación paralela de ambas ruedas, a cuya balanza de articulación llega un brazo de balanza, con la que se enlaza, portándose a un tubo giratorio sobre un eje interior solidarizado al propio arazón el cual lleva soldado en el extremo superior un plato provisto perifericamente de muescas equidistantes, en las que puede enclavarse un pestillo en cualquiera de las muescas, sirviendo este plato como volante de dirección. Por un tirón de dirección donde se encuentran los mandos de maniobra, unido con una pestina unida en b en su extremo, situada por encima del plato y giratoria libremente sobre el propio eje de giro del tubo, en la que se provee unas guías por donde pasa el eje del pestillo, entre cuyas guías se encuentra un resorte que actúa sobre este eje, obligándolo contra el plato para proporcionar el enclavamiento con el timón, desahaciéndose el enclavamiento al ser solicitada hacia atrás el pestillo, por medio de un cable gobernado por un mando de timón, dejándolo libre para que nuevamente se pueda efectuar el enclavamiento en cualquier dirección o ángulo de giro. Y

45.- "MÁQUINA CULTIVADORA AUTOMOTRIZ", de confor-



- 10 **248696**

250

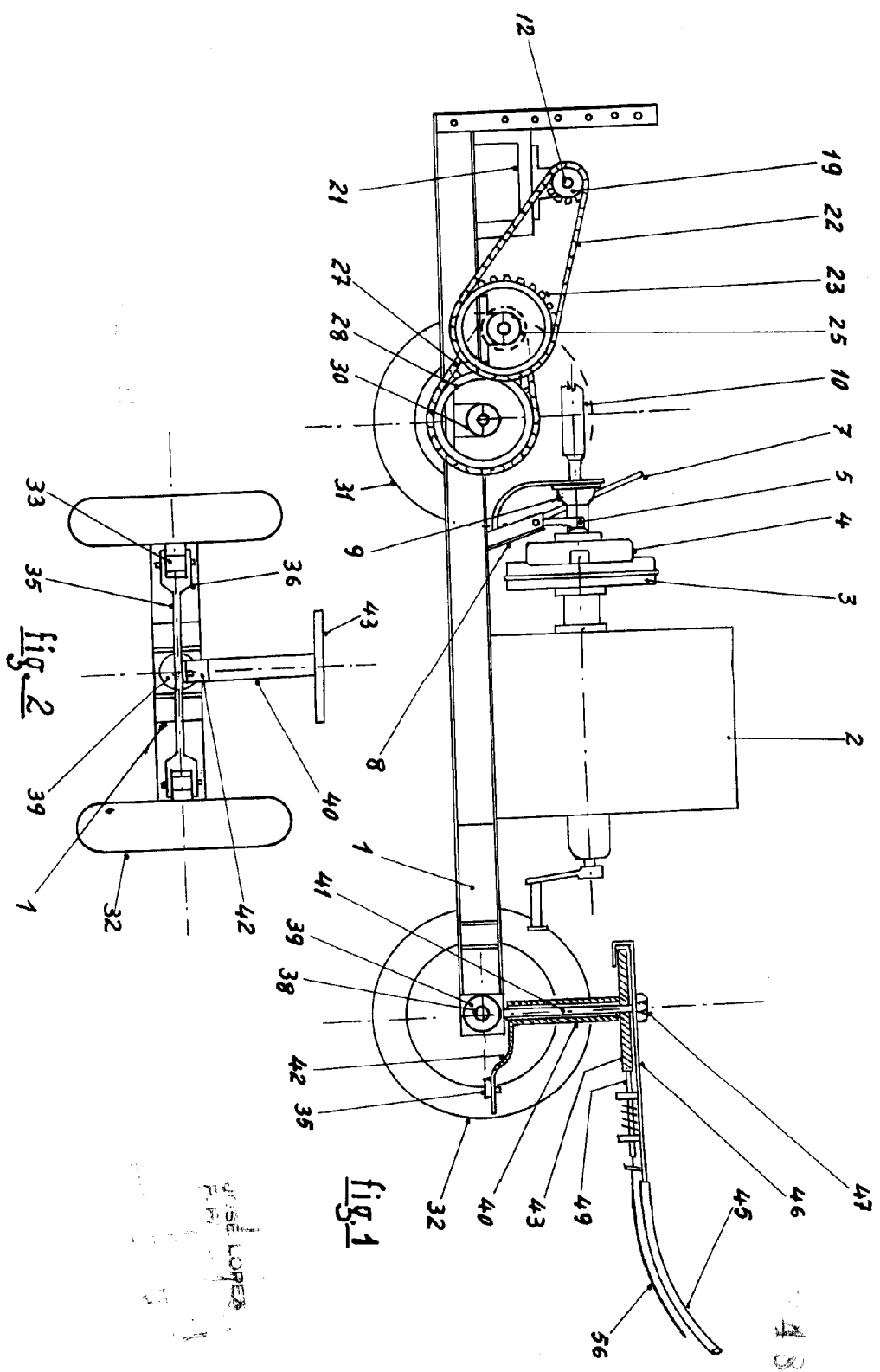
idad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo
descrito en la precedente memoria Descriptiva y gráfica-
mente representado en los adjuntos planos para su mejor
comprensión.

Esta memoria consta de NOVE hojas escritas e me-
canografiadas por una sola cara a doble espacio en 252 li-
neas.

Salamanca, 12 de Abril de 1959

Por autorización del interesado

JOSE LOPEZ
P. R. V.



4 36 96

JOSE LOPEZ
P. A.

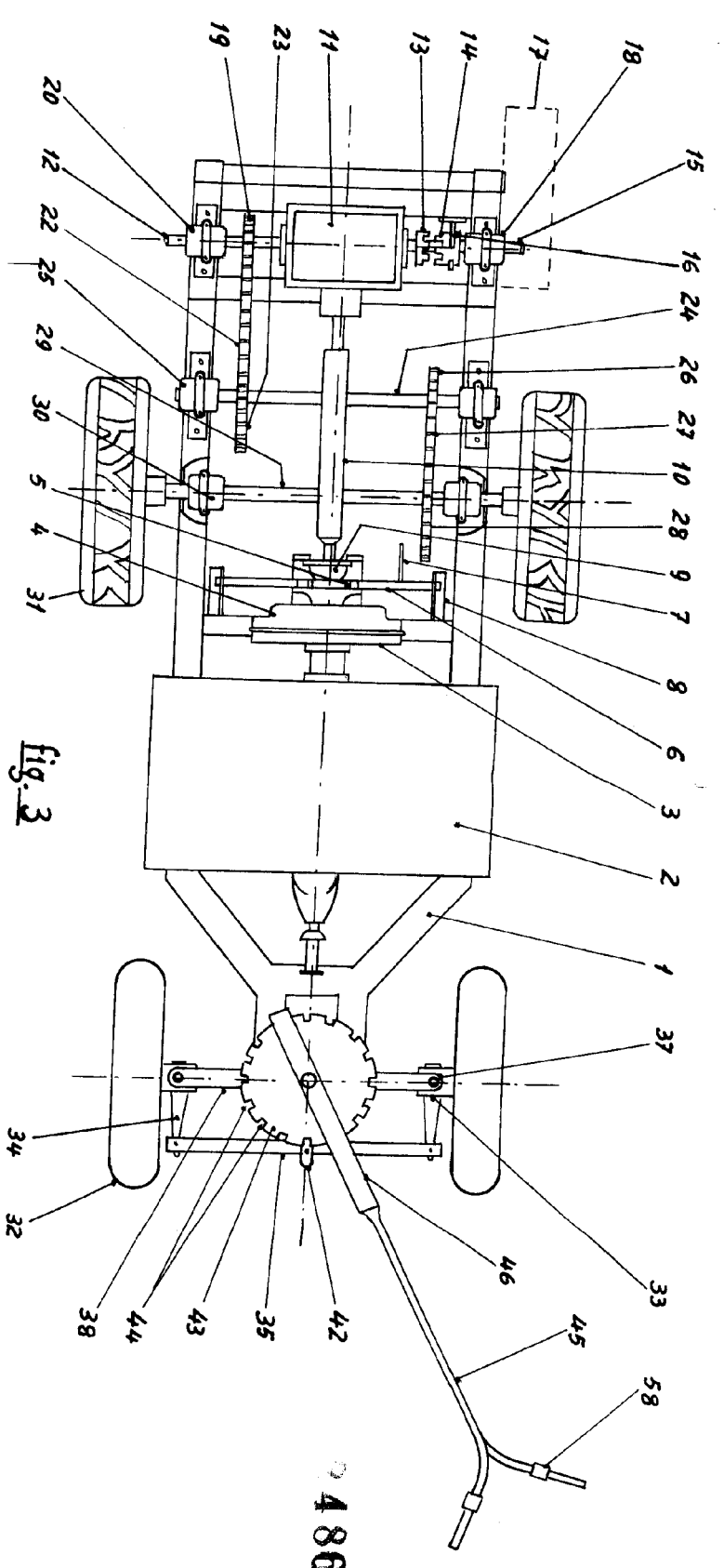


fig. 3

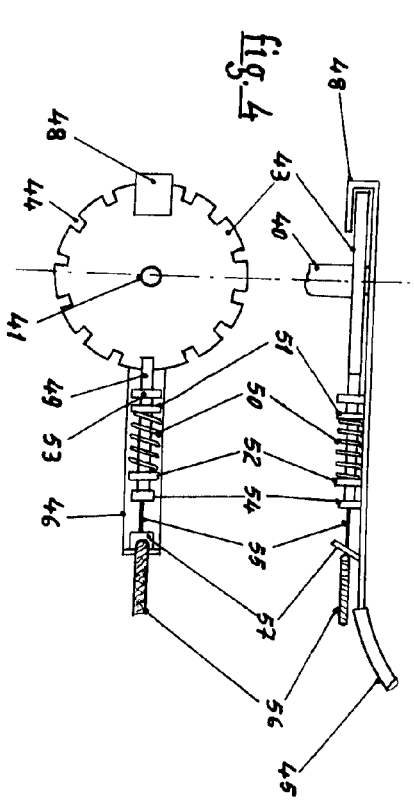


fig. 4

48691

ESCALA VARIABLE

Valencia Abril 1959

P. A. ROSELLÓ

