

JE.

266085

15 M.



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

D. JOSE ORIOL TORRENTS, de nacionalidad española, domiciliado en C. Gral. Primo de Rivera, 67 - HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona),

por:

"Aparato acoplable a motores portátiles, para trabajos agrícolas y similares".

M e m o r i a d e s c r i p t i v a.

La presente patente de invención se refiere a un aparato acoplable a motores portátiles, y aplicable a trabajos agrícolas y similares, mediante el cual se simplifican y mejoran las labores de escardar y desbro-



zar distintos cultivos, sustituyendo con considerable
ventaja a los instrumentos o herramientas de uso manual,
hallándose previstos en el propio aparato medios de incor-
poración al mismo de mecanismos de movimiento alternativo
5 para el accionamiento de juegos de cuchillas que pueden
aplicarse al segado y podado de distintos cereales, vi-
des, arbustos y análogos.

El aparato que motiva este registro consiste
esencialmente en un dispositivo tubular de longitud con-
veniente, en cuyo interior se aloja un eje que es accio-
10 nado desde un motor portátil, mediante un acoplamiento
que figura indistintamente unido al motor en forma direc-
ta, o bien por interposición entre ambos de una transmi-
sión apropiada, resultando en ambos casos que la rotación
15 del motor en funcionamiento se transmite al extremo opera-
tivo del eje del aparato donde se halla conjugado con una
caja que contiene los mecanismos adecuados para transmi-
tir dicho movimiento de rotación a los elementos de labo-
reo que en cada caso correspondan, o para transformarlo
20 en circular alternativo para accionar utensilios de mo-
vimiento angular, tales como tijeras de podar y similares.

A la excepcional disposición del aparato, que
permite su fácil acoplamiento a los motores de accionamien-
to de los atomizadores de mochila, se une la apreciable
25 facilidad de incorporación al mismo de un embrague ade-
cuado, que, permite detener a voluntad el funcionamiento
de éste sin necesidad de parar el motor.

Con objeto de que puedan apreciarse con mayor
detalle las características que singularizan al aparato
30 objeto de la presente patente, a continuación se describe



una forma preferida de realizaci3n pr3ctica del mismo, refiri3ndola a una hoja de dibujos que se acompa1a y en la que, a t3tulo de ejemplo no limitativo, las figuras que contiene corresponden a los siguientes conceptos:

5 La figura 1 muestra el extremo del aparato por el que se realiza su acoplamiento al motor y que, en el ejemplo representado, se supone definido por una polea que puede unirse al elemento similar del eje del motor mediante una transmisi3n adecuada.

10 La figura 2 indica el cuerpo r3gido del mismo aparato, provisto de sus medios de uni3n al primero y de los elementos de transmisi3n de movimiento a los 3rganos operativos.

15 La figura 3 es una secci3n transversal de la caja de mecanismo, que corresponde a un corte practicado seg3n la l3nea III-III que se se1ala en la figura 2.

20 Finalmente, la figura 4 es tambi3n una secci3n transversal que corresponde a la l3nea de corte IV-IV que se indica en la figura 1, reflejando una de las disposiciones previstas para variar la posici3n angular de los 3rganos operativos extremos.

25 Seg3n muestran dichas figuras, un aparato dispuesto de conformidad con la presente invenci3n, se compone de dos elementos tubulares convenientemente unidos, de los que el primero -1- es de condici3n flexible para acomodarlo a distintas direcciones, mientras que el complementario -2- es r3gido, estando ambos provistos de sus respectivos ejes interiores -3- y -4-.

30 El eje flexible interior -3- presenta sus dos extremos alojados en el asiento tubular -5- de unos ele-

15 MAR.



mentos de enlace -6-, a los que figuran solidarizados se-
gún medios convenientes, y que presentan un orificio axial,
poligonal o fileteado, que en uno de dichos extremos, coin-
cide con el de la mecha -7- prevista en el eje -8- de una
5 polea o rueda dentada -9- por la que recibe su movimiento
de rotación, transmitido a dicho elemento -9- a través
de una correa u otro medio de transmisión equivalente,
por el que se une al motor de un atomizador de mochila
u otra clase de motor portátil, previéndose el apoyo de
10 su eje receptor de movimiento -8- sobre cojinetes adecua-
dos -10- dispuestos en los cuellos del soporte -11- que
es apto para ser fijado en punto conveniente de la propia
mochila o aparato portátil.

La funda o vaina -1- en que se aloja el eje fle-
15 xible -3-, se fija a uno de los lados del soporte -11-,
con interposición, de un disco -12-, mediante un soporte
tubular -13- cuya platina de base -14- presenta dos aber-
turas en arco de círculo -15-, las cuales permiten fijar
la posición de las envolventes -1- y -2- y, por ende, la
20 del útil de trabajo -16-, en una multitud de posiciones
angulares distintas, condicionado precisamente por las re-
feridas aberturas -15- y por los medios -17- de afianza-
miento de la platina -14- en la posición requerida.

Por su parte, el eje rígido interior -4-, apoya-
25 do por sus extremos sobre cojinetes adecuados -18- presen-
ta en uno de ellos una mecha -19- que se establece como
nexo de unión al manguito oponente -6-, en tanto que su
extremo opuesto se halla solidarizado a un tornillo sin
fin -20-, que a través de la rueda dentada -21-, amplía o
30 reduce el par de fuerzas y la velocidad angular operativas



del útil de trabajo -16-, que queda situado en la parte exterior de la caja -22- en que se contienen los rodamientos y mecanismos referidos y la cual, en el ejemplo representado de una grada rotativa -16-, está provista también de un tensor -23- a través de cuyas variaciones angulares y enclavamiento en una u otra de unas semiabrazaderas elásticas transversales -24- dispuestas al efecto sobre un patín articulado -25-, puede regularse la altura de penetración o nivel tangencial del movimiento con relación al del terreno -26-, tanto si su superficie es lisa como flexuosa.

De los cuellos laterales -27- de la caja de mecanismos -22-, provistos de cojinetes adecuados -28-, sobresale un eje -29- que es solidario de la rueda dentada -21- según medios usuales, y con una longitud suficiente para recibir la unión de cualquiera de los útiles que componen el equipo del aparato y cuya rotación, en sentido conveniente, viene determinada por la del juego de tornillos sin fin -20- y rueda -21-, siendo el primero accionado desde el extremo opuesto del eje (4-3), por el debido acoplamiento de éste al motor del atomizador de mochila, u otro de análoga condición portátil.

Merced a la disposición flexible del elemento (1-3) del aparato, el cuerpo rígido (2-4) del mismo se establece como elemento de manipulación del conjunto operativo representado por la caja de mecanismos -22- y el útil de trabajo -16-, a cuyo efecto la envolvente tubular -2- constituye un mango al que puede fijarse una empuñadura apropiada para facilitar el manejo del aparato. En la transmisión entre el motor de accionamiento y el eje de

266085

15 MAR



transmisión -3-4- puede disponerse además, un embrague para poder detener a voluntad el funcionamiento del aparato sin necesidad de parar el motor.

5 El eje -29- se hace preferiblemente hueco, acoplándose al mismo, por uno y otro extremo, mediante enchufes machomembrados -30- y con ayuda de un pasador -31- provisto de la correspondiente tuerca de fijación -32-, uno o varios cubos -33-, en número variable de acuerdo con la potencia del motor y el trabajo a realizar, provistos
10 cada uno de una herramienta circular conveniente -16-, que en el ejemplo representado consiste en una fresadora cuyas cuchillas están unidas entre si mediante tornillos -33-, lo que facilita considerablemente el recambio de las mismas cuando se gastan o deterioran.

15 El eje portaútiles -29- puede también combinarse con levas o excéntricas apropiadas para transformar el movimiento circular del mismo en otro movimiento alternativo aplicable al accionamiento angular de juegos de
20 cuchillas de segar y de podar, órganos aserradores, etc., omitiéndose el detalle de los mismos porque, a tal efecto, pueden adaptarse al aparato una diversidad de tales útiles para infinidad de aplicaciones.

25 Como es lógico, no alterarán la esencialidad de la presente patente de invención la forma y dimensiones de las distintas piezas que componen el aparato descrito, ni sus materiales constitutivos, ni la forma y características de las distintas herramientas que componen su equipo operativo, ni la diversidad de circunstancias de carácter accidental o secundario que no alteren
30 fundamentalmente las características de la invención.



N O T A

266085

Se reivindica como objeto de esta patente:

5 1) Aparato, acoplable a motores portátiles, para trabajos agrícolas y similares, que se caracteriza esencialmente por consistir en un eje, que comprende una sección flexible y que está provisto, en uno de sus extremos, de medios de acoplamiento a un motor de accionamiento portátil, mientras que su extremo opuesto se halla conjugado con un sistema de transmisión a través del cual
10 pueden ser accionados útiles diversos, tanto animados de un movimiento circular continuo, como alternativo, que dando estos útiles situados en la parte externa de una caja de mecanismos y formando con ésta un conjunto operativo que, merced a la disposición de una platina giratoria del extremo del elemento flexible, puede situarse en
15 cualquier posición angular,

20 2) Aparato, acoplable a motores portátiles, para trabajos agrícolas y similares, según la primera reivindicación, caracterizado por el hecho de que el eje que une al útil de trabajo con el motor de accionamiento, está compuesto por dos partes distintas, convenientemente unidas, de las que una de ellas es de condición flexible así como su envolvente tubular, mientras que la envolvente tubular rígida del eje complementario se establece como
25 mango del aparato, y a ella se une una empuñadura apropiada para facilitar el manejo del aparato, comprendiendo además las citadas envolventes tubulares, unos cojinetes y manguitos extremos que cooperan a la rodadura del eje y a la unión de los dos tramos de que éste se compone,

266085



5 asi como a su enlace con el sistema receptor-transmisor del movimiento de rotación del motor y al de accionamiento de los mecanismos contenidos en la caja terminal, desde la que son accionados cualesquiera de los útiles que componen el equipo del aparato y destinados a distintas labores.

10 3) Aparato, aplicable a motores portátiles, para trabajos agrícolas y similares, caracterizado por comprender un embrague intercalado en el sistema de transmisión entre el motor de accionamiento y el eje de transmisión del aparato, que permite detener el funcionamiento del mismo sin interrumpir el del motor.

15 4) Aparato, aplicable a motores portátiles, para trabajos agrícolas y similares, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por comprender una caja de mecanismo en la que se contiene un sistema reductor compuesto por una rueda dentada que es accionada por un tornillo sin fin solidarizado al extremo de la sección rígida del eje del aparato, estando la rueda dentada montada sobre un eje que se apoya en cojinetes situados en los cuellos laterales de dicha caja envolvente y que sobresale de la caja en longitud conveniente para recibir el acoplamiento de útiles diversos.

25 5) Aparato, aplicable a motores portátiles, para trabajos agrícolas y similares, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la caja del mecanismo está provista de un patín de altura regulable, mediante el cual se condiciona el nivel de la línea tangencial de trabajo de las herramientas circulares, constituido por un elemento laminar debidamente configurado,

30

15 MAR



articulado por uno de sus extremos a la misma caja de mecanismos, y que es portador de una serie de abrazaderas elásticas en las que puede encajarse el eslabón extremo de un tensor, asimismo articulado en la caja de mecanismos.

5

6) Aparato, aplicable a motores portátiles, para trabajos agrícolas y similares según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el eje portaútiles es tubular, y a sus extremos pueden acoplarse, en número variable según la potencia del motor y el trabajo a realizar, los cubos de las herramientas circulares, efectuándose este acoplamiento mediante enchufes machihembrados, y con ayuda de un pasador interior provisto de medios para la sujeción del conjunto por presión axial.

10

7) Aparato, aplicable a motores portátiles, para trabajos agrícolas y similares según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque sobre el eje portaútiles van montadas una o varias fresadoras circulares, cuyas cuchillas están unidas a otras mediante tornillos, en forma fácilmente desmontable.

15

20

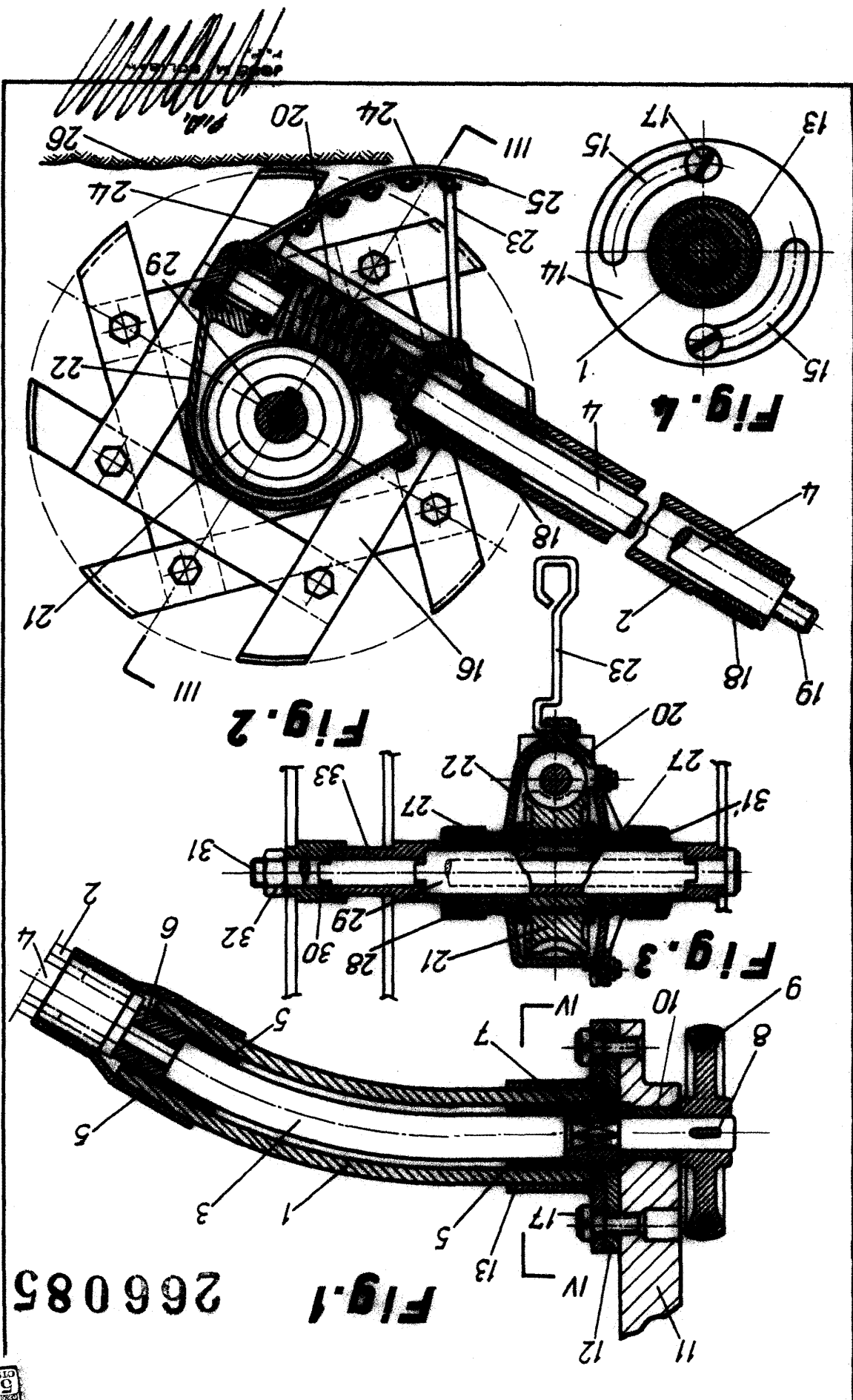
8) Aparato, acoplable a motores portátiles, para trabajos agrícolas y similares.

Esta memoria consta de nueve páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 15 MAR. 1961

P. A.

JOSÉ M. ...
P. A.



266085

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4



45 M. Hoja Unida

D. José ORIOL