

1



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

a favor de

D. LUIS BORDAS GUITART, - domiciliado en BARCELONA

por:

"Aparato manual para segar"

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

La presente invención tiene por objeto un nuevo aparato para cortar mieses y toda clase de plantas, el cual puede ser arrastrado y accionado muy facilmente por un solo hombre, permitiendo efectuar la siega con una rapidez mucho mayor que si esta se efectuase a mano, y con mucho menos cansancio.

Consiste esencialmente el aparato objeto de esta patente, en la combinación de un mecanismo cortador constitui-

5



1932

10
7

do por una cuchilla animada de un movimiento de vaivén, con un mango o soporte para el arrastre de la misma, y con un mecanismo apropiado para producir a mano el movimiento de vaivén de la cuchilla.

15
20
25

El mecanismo cortador se encuentra a poca distancia del nivel del suelo descansando sobre unos patines apropiados dispuestos en sus extremos, y está unido al extremo inferior de un mango o montante apropiado para su arrastre. El extremo superior de este mango presenta, además de los elementos necesarios que permiten sujetarlo convenientemente, un mecanismo que es accionado a mano por el mismo segador y que puede estar constituido, por ejemplo, por una manivela que mueve una rueda dentada, la cual por medio de una cadena o un eje de transmisión u otra disposición conveniente, transmite su movimiento a los órganos dispuestos en la parte inferior del mango y que comunican el movimiento de vaivén a la cuchilla.

En los planos adjuntos se representan como ejemplo, dos formas de ejecución del aparato de segar, objeto de esta invención.

30

La figura 1 es una vista en perspectiva y en posición de trabajo del aparato para segar.

La figura 2 es un detalle de una vista similar a mayor escala, que representa el órgano cortador y el mecanismo que le comunica el movimiento de vaivén.

35

La figura 3 es un detalle del mismo mecanismo representado en la figura 2, visto por su parte posterior.

La figura 4 es un detalle esquemático de la disposición de la cuchilla del órgano cortador.

La figura 5 representa una variante en la construcción del aparato, en la cual el accionamiento de la cuchilla se ob-



1932

40 tiene por medio de un eje de transmisión.

La figura 6, es una planta de parte de los órganos de esta variante.

El aparato representado en las figuras 1 á 3 de los planos, comprende un órgano cortador con una cuchilla animada de un movimiento de vaivén y sostenido por unos patines apropiados dispuestos en cada uno de sus extremos. Este órgano cortador está unido de un modo rígido a la parte inferior de un montante o mango que se extiende hacia arriba formando preferiblemente un cierto ángulo con la horizontal, y que lleva en la parte superior el mecanismo para accionar a mano la cuchilla.

El órgano cortador puede estar constituido, preferiblemente, por un peine de púas -10-, las cuales presentan unas ranuras transversales, en las que se mueve holgadamente y con rápido movimiento de vaivén, una cuchilla plana -11-, que está articulada por sus extremos a dos brazos oscilantes, de manera que al mismo tiempo que se desplaza de un lado al otro, se mueve también de delante a atrás o viceversa, con lo cual se obtiene un efecto cortante máximo y los tallos quedan perfectamente segados. El peine de púas -10, presenta en cada uno de sus extremos, un órgano de apoyo, tal como los patines -12- que no solo procuran un buen deslizamiento, sino que sirven también para graduar la distancia a que queda la cuchilla del suelo.

En uno de los extremos del órgano cortador, está montado el mecanismo que acciona la cuchilla, a cuyo efecto se ha dispuesto un bastidor o armazón de forma apropiada -15- que lleva los cojinetes y ejes necesarios para sostener las diferentes piezas de este mecanismo, según luego se describi-



T. 1932

1 2 3 6 2

- 4 -

70

rá, y que se prolonga por su parte inferior para unirse rigidamente con el peine de púas o parte fija del órgano cortador.

75

El bastidor -15- puede estar formado preferiblemente por fleje de hierro u otro material conveniente y presenta en la parte superior los puntos de fijación -16- y -17- para un mango o montante -18- que se extiende hacia arriba y sirve para la conducción del aparato. El montante -18- presenta en la parte superior y a una altura apropiada un travesaño -19- que permite cogerlo en posición apropiada para el trabajo a que se destina y manejarlo comodamente. No obstante, para que el aparato sea fácil de adaptar a personas de diferente estatura, se ha dispuesto que dicho montante -18-, pueda fijarse en posición mas o menos inclinada, a cuyo efecto el punto superior de fijación -17- puede sufrir un ligero desplazamiento, ya en uno ya en otro sentido sobre el bastidor -15-, con lo cual se varia la inclinación del montante -18- y por lo tanto la altura del travesaño -19- respecto al terreno.

80

85

90

En la parte superior del montante -18- se ha dispuesto una rueda dentada -20- que puede ser accionada por medio de una manivela -21- y que por medio de una cadena -22- transmite su movimiento a un piñón -23- dispuesto en un lugar apropiado del bastidor -15-. El piñón -23- es solidario de otra rueda dentada -24- de mayor diámetro, la cual a su vez por medio de una cadena tal como la -25- comunica su movimiento giratorio a un plato manivela -26- y este plato manivela presenta en un lugar apropiado un gorrón -27- conectado a un extremo de la biela -28- la cual por su otro extremo y mediante una articulación apropiada, está conectada a un brazo oscilante -29- solidario del eje -30- sostenido verticalmente por un cojinete conveniente.

95



1932

- 5 -

5 2

100 En el extremo inferior de este eje -30- se encuentra
otro brazo oscilante -31- (figura 4), que está unido a un ex-
tremo de la cuchilla -11- la cual por el otro extremo, está
también unida a un brazo oscilante -32- semejante al anterior,
de modo que la cuchilla, no solo se encuentra animada de un
105 rápido movimiento de vaivén, sino también de un movimiento
de avance y retroceso, en virtud de estar unida a los brazos
oscilantes que describen un arco de círculo.

El modo de trabajar con este aparato es el siguiente:

El segador toma el aparato por el travesaño -19-, el
110 cual lo rapoya contra la cintura, manteniéndolo en la posición
que se representa aproximadamente en la figura 1, es decir,
que el órgano cortador quede a su espalda y a su izquierda. En
esta posición no hay mas que ir caminando hacia adelante, al
mismo tiempo que se dan vueltas a la manivela -21- a una
115 marcha moderada, con lo cual la cuchilla se encontrará anima-
da de un movimiento de vaivén muy rápido, e irá cortando las
mieses, yerbas o tallos de otras clases que encuentre en su
camino. En el extremo libre del órgano cortador, puede dispo-
nerse una guia o vertedera para la mies cortada, que puede es-
120 tar formada por una plancha alabeada -35- que se extiende ha-
cia arriba y si conviene puede prolongarse su perfil por me-
dio de un aro de alambre de forma especial -36- con el fin
de que las mieses, a medida que se van cortando, sean desvia-
das hacia el lado del conductor y caigan al suelo quedando en
125 posición algo inclinada con relación al sentido de la marcha.
Con esta disposición se facilita en gran manera el trabajo ul-
terior de recoger las mieses para formar gavillas, que seria
muy difícil si las mieses cayeran directamente al suelo en el
sentido de la marcha del aparato.



1932

128362

- 6 -

100 Los órganos de transmisión que antes se han citado,
pueden protegerse mediante unas guardas de plancha tal como
la -40- o una envolvente de forma apropiada para evitar que las
mieses y el polvo se intercalen entre los engranajes, y, así
mismo, puede protegerse también la cadena de transmisión por
105 medio de una guarda -41- en aquellos puntos que quedan más cer-
canos al cuerpo del segador.

En las figuras 5 y 6, se representa una variante en
la construcción de dicho aparato, en la cual la transmisión
del movimiento desde la manivela accionada por el segador has-
110 ta los órganos cortadores, se efectúa por medio de un eje de
transmisión. A este efecto el montante del aparato puede es-
tar constituido por un tubo -45- en cuyo interior se encuen-
tra un eje -46- que lleva en su extremo superior un piñón -47-
que engrana con una rueda dentada -48- la cual es movida, como
115 en el caso descrito anteriormente por la manivela -49-. El extre-
mo inferior del eje -46- presenta otra rueda -50- que engrana
a su vez con otro piñón -51- el cual es solidario del plato
manivela -52- y acciona la cuchilla del mecanismo cortador ya
descrito, por medio de una biela y otros órganos similares a
120 los citados en el caso anterior. Con el fin de poder variar
la inclinación del montante tubular, en la parte inferior de
este montante se ha dispuesto una pieza de forma especial, que
se articula al bastidor o armazón que sostiene los órganos de
transmisión inferiores del aparato. Este punto de articulación
125 puede hacerse coincidir, preferiblemente, con el punto de en-
grane de los piñones -50- y -51-, pues como la posición rela-
tiva de los engranajes varía muy poco no puede perjudicar en
lo más mínimo la buena marcha o funcionamiento del aparato. La
inclinación se regula por medio del tornillo -54- que fija el



1932

128362

- 7 -

130 montante tubular en la posición deseada. Así mismo el patin
-55- está también articulado por su extremo superior, para
conformarse a la inclinación mayor o menor del montante tu-
bular.

Se ha encontrado en la práctica que la disposición
135 mejor para el trabajo es la descrita en los ejemplos antes
citados, es decir, la disposición de que el órgano cortador
quede a la izquierda, detrás del segador y sea arrastrado
por éste, pero se comprende que también podrían disponerse
los elementos del aparato, de modo que el órgano cortador
140 quedase en la parte delantera y el aparato fuera empujado
por el segador en lugar de ser arrastrado por él, y así mis-
mo que tanto el órgano cortador como el mecanismo que lo ac-
ciona estén montados sobre el mango o montante, en posición
opuesta a la citada o en cualquier otra posición que conven-
145 ga.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 150 1) Aparato manual para segar que consiste en la combi-
nación de un órgano cortador constituido por una cuchilla ani-
mada de un rápido movimiento de vaivén, y de un montante apro-
piado para sostener convenientemente dicho órgano cortador,
juntamente con los medios, movidos a mano por el segador que
lleva el aparato, para comunicar a la cuchilla del órgano cor-
tador un rápido movimiento de vaivén.
- 155 2) Aparato para segar según la reivindicación anterior,
en el cual el mango o montante que sirve para sostener el apa-
rato está articulado y puede variarse la inclinación del mis-
mo con respecto a la horizontal, fijándolo en la posición con-
veniente a la estatura del segador.



32

160

165

170

175

180

185

3) Aparato para segar, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el mango o montante que sirve para sostener el aparato, está provisto a una altura conveniente de un travesaño que se extiende transversalmente y sirve para sujetar y dominar mejor a dicho aparato e incluso para sujetarlo a la cintura del segador que lo emplea.

4) Aparato para segar, según la reivindicación 1, en el cual se emplea un órgano cortador constituido por una cuchilla recta con o sin dientes, que se mueve holgadamente en una ranura longitudinal practicada en el peine de púas, estando la cuchilla animada a la vez de un movimiento de vaivén y de un movimiento de avance y retroceso.

5) Aparato para segar según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el movimiento de la cuchilla se obtiene por medio de una manivela dispuesta en el extremo superior del mango o montante y que el segador hace girar a mano a medida que avanza, transmitiéndose el movimiento giratorio de esta manivela a un mecanismo solidario del órgano cortador que por medio de una biela o de otro modo mueve a la cuchilla convenientemente.

6) Aparato para segar según la reivindicación 5, en el cual la transmisión del movimiento al órgano cortador se efectúa por medio de una combinación de ruedas dentadas y cadenas o bien por medio de un eje de transmisión giratorio provisto en sus extremos de sendos engranajes, o por otro medio conveniente.

7) Aparato para segar según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el extremo libre del órgano cortador está provisto de una guía u órgano en forma de vertedera que desvía las mieses cuando caen a medida que son cor-



1932

- 9 -

128362

190 tadas y hace que queden extendidas sobre el suelo en posición inclinada con respecto a la marcha del aparato, a fin de facilitar la operación ulterior de reunir dichas mieses en gavillas.

8) Aparato manual para segar.

Barcelona 18 octubre de 1932.

P. A.

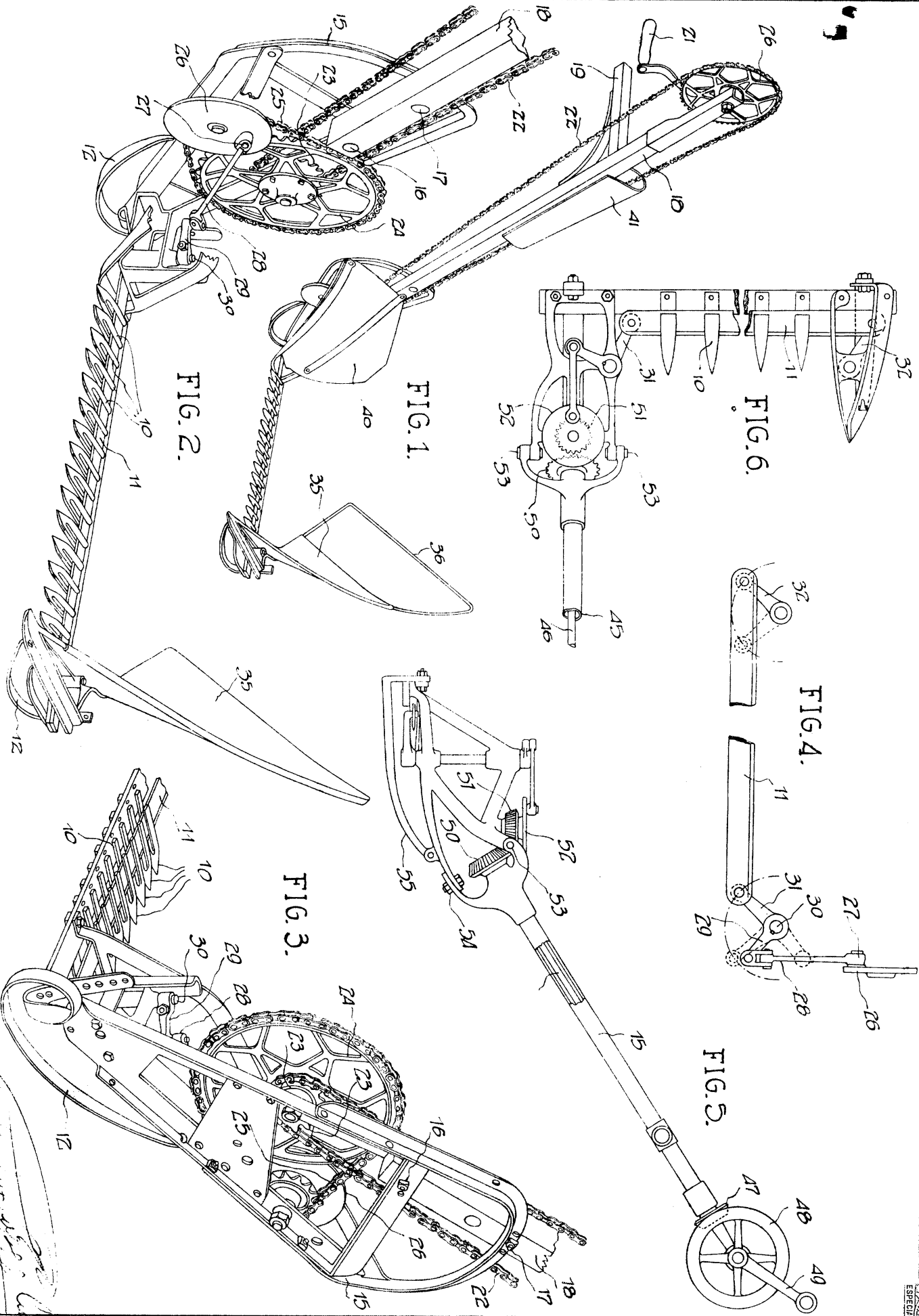


FIG. 1.

FIG. 2.

FIG. 3.

FIG. 4.

FIG. 5.

FIG. 6.

Handwritten signature or notes in the bottom left corner.