

NO - 1958

Expediente núm.



243631

243631

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por 20 años, en España.

a favor de

"RAPID" MOTORMAHER, A. G., de nacionalidad

suiza domiciliado en ZURICH (Suiza)

calle de Lessingstrasse núm. 11

por:

Tractor de dos ruedas conducido a mano.

Nº 9112

Agente Sr. BOLIBAR,

243631

243631

ML/



P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

a favor de

"RAPID" MOTORMAHER A. G. - de nacionalidad suiza - domiciliada  
en Lessingstrasse 11 -ZURICH - (Suiza)

por:

"Tractor de dos ruedas conducido a mano"

-----: oOo :-----

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

Es conocido el tipo de los tractores de dos ruedas co  
ducido a mano empleados para el arrastre de máquinas segadoras,  
fresas labradoras, cabrestantes mecánicos y máquinas similares.  
En las máquinas segadoras, en las cuales el dispositivo segador



se ha dispuesto delante de las ruedas motrices en el sentido  
de la marcha, es conveniente disponer el motor a una distancia  
adecuada detrás de las ruedas motrices, para conseguir el equi-  
librado del conjunto. En cambio, en el caso de fresas labrado-  
5 ras se sitúa la llamada cola fresadora en el sentido de la mar-  
cha detrás de las ruedas motrices, de modo que para conseguir  
un equilibrio aproximado debe disponerse el motor delante de  
las ruedas motrices. Por el mismo motivo del equilibrado de los  
pesos se disponen los cabrestantes supletorios para cables, de-  
10 lante o detrás de las ruedas motrices, según que el motor esté  
situado detrás o delante de estas últimas. Por este motivo es  
prácticamente ventajoso, disponer en el tractor de dos ruedas  
a ser posible el motor encima de las ruedas motrices, de modo  
que su posición ofrezca toda libertad en lo referente a la co-  
15 locación de dispositivos adicionales delante o detrás de las  
ruedas motrices, obteniéndose entonces el equilibrado entre los  
distintos pesos mediante la basculación de las ruedas motrices  
alrededor de soportes basculantes de los ejes. De esta forma  
se consigue una gran multiplicidad de aplicaciones de los trac-  
20 tores de dos ruedas de este tipo.

En el tractor de dos ruedas conducido a mano objeto  
de la presente patente se ha dispuesto el motor en tal forma  
por encima de la caja de cambio de velocidades, que el centro  
de gravedad común del motor y de la caja de cambio de veloci-  
25 des se sitúa aproximadamente en el centro de la carcasa de dicho  
cambio.

Para conseguir un equilibrio aproximado incluso cuan-  
do se colocan dispositivos adicionales delante o detrás del trac-  
tor, pueden apoyarse las ruedas motrices ventajosamente sobre so-



portes basculantes de los ejes, de modo que la variación de la posición de estos soportes en la dirección longitudinal del tractor puede permitir aproximar el apoyo de las ruedas motrices en la tierra al centro de gravedad común del tractor y del dispositivo adicional fijado al mismo. Convenientemente se ha dado a los soportes basculables de los ejes la forma de mufones cónicos en la parte que se halla encajada en la carcasa del cambio de velocidades, donde se fijan por medio de mordazas que se cierran mediante un tornillo. El empleo de soportes basculantes de los ejes tiene también la ventaja de poder variar el espacio libre disponible por debajo del tractor, sea para el labrado, de cultivos en línea sea para arar, en cuyo caso marcha una de las ruedas en la solera del surco. Dando la vuelta a la rueda puede ampliarse el ancho de vía, mientras que la posibilidad de variar la posición vertical de las ruedas permite situar el tractor en una posición aproximadamente vertical, de lo cual resulta una carga uniforme de las ruedas motrices. Por otra parte es de especial utilidad la posibilidad de acercarse el centro de gravedad del tractor al terreno, llevando los soportes de los ejes a su posición más alta, sobre todo cuando se emplea el tractor para arrastrar una segadora por una ladera.

La disposición del motor encima del cambio de marchas permite construir este último de modo que pueda alojarse un embrague coaxial del motor en una carcasa separada fácilmente accesible y no susceptible de ensuciarse con grasa procedente del cambio de marchas.

Equipando el tractor de dos ruedas con un eje de toma de movimiento en la parte anterior y otro en la parte posterior pueden accionarse distintos aparatos accesorios. El manejo del tractor es muy sencillo gracias al gobierno de todas las



marchas con una sola palanca de cambio dispuesta en el largue-  
ro central. Un mecanismo diferencial bloqueable facilita la di-  
rección del tractor.

5 En las figs. 1 á 6 del dibujo anexo se representa un ejemplo de ejecución del objeto de la presente invención,

10 La fig. 1 representa una vista lateral del tractor de dos ruedas, mostrando el motor -1- la caja de embrague -2- dispuesta separadamente a continuación del eje motor -4-, la caja del cambio -3- y los ejes de contramarcha -5-, que son  
15 el mismo tiempo ejes de giro de los soportes de las ruedas motrices -4-. El mecanismo de cambio de marchas lleva un eje de toma posterior -7- y un eje de toma anterior -8-, que sirven para el accionamiento de aperos de labranza intercambiables. Al dispositivo de enganche -9- pueden fijarse vehículos remolcados.  
El mando de todas las marchas se efectúa por una sola palanca de cambio de marchas -10- alojada en la barra central -11-.

20 La fig. 2 representa un corte anterior del accionamiento de las ruedas motrices a mayor escala que el dibujo anterior, observándose la caja del cambio -3-, en la cual se han fijado los dos muñones -6- de los soportes -4- de los ejes, en la forma pivotable que se vé. Desde el tornillo sin fin -12- se impulsa el mecanismo diferencial -13-, de ruedas sátelites -14-. Estas últimas engranan con los piñones -15- y -16- de los semi-ejes -5-. El diferencial es bloqueable, pudiéndose desplazar el  
25 manguito desplazable -17- de modo que quedan enlavadadas las ruedas sátelites -14-. Los piñones dentados -18- engranan con las ruedas -19- de los ejes -20- de las ruedas motrices.

30 La fig. 3 representa un corte por la línea I-I- de la figura 2 y representa un pivote -6- del eje y su apoyo en la caja del cambio de marchas -3-. El manguito -6- se sujeta en su



posición mediante dos mordazas -21-, que por efecto de la presión ejercida por el tornillo -22- ejercen presión contra el pivote del eje.

La fig. 4 muestra los soportes -4- de los ejes en la posición baja del mecanismo de cambio de marchas, con lo cual el el centro de gravedad de toda la máquina adquiere su posición más baja.

La fig. 5 representa el caso en que por haberse elevado la posición del cambio de marchas se logra el mayor espacio libre disponible debajo de dicho mecanismo.

La fig. 6 representa el tractor en una posición de las ruedas que es la más conveniente para el arado, ocupando uno de los soportes -4- su posición más alta y el otro su posición más baja, con lo cual resulta una posición vertical del tractor y ruedas. Por otra parte se observa que en esta posición se ha dado la vuelta a las ruedas a fin de ensanchar el ancho de vía del tractor.

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Tractor de dos ruedas conducido a mano, con motor y caja de cambio de marchas, caracterizado por haberse dispuesto el motor sobre la caja del cambio de marchas, de modo que el centro de gravedad común se sitúa aproximadamente hacia el centro de la longitud de la caja del cambio de marchas.

2.- Tractor de dos ruedas conducido a mano según la reivindicación 1, caracterizado porque las ruedas motrices están montadas en soportes de los ejes independientes entre sí, y



basculantes alrededor de un eje de contramarcha común.

3.- Tractor de dos ruedas conducido a mano según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por llevar los soportes de ejes basculables unos muñones fijados a la caja del cambio de marchas mediante mordazas que se cierran por la presión ejercida por tornillos.

4.- Tractor de dos ruedas conducido a mano, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por poderse alterar el ancho de vía dando la vuelta a las ruedas.

5.- Tractor de dos ruedas conducido a mano según las reivindicación 1, caracterizado por haberse dispuesto la caja del embrague coaxialmente con el eje del motor, pero independiente de este.

6.- Tractor de dos ruedas conducido a mano según la reivindicación 1, caracterizado por existir tanto en la parte anterior como en la parte posterior un eje de toma de movimiento para el accionamiento de distintos aparatos de trabajo, que pueden anexionarse con pocas maniobras y sin la ayuda de herramientas al mismo.

7.- Tractor de dos ruedas conducido a mano según la reivindicación 1, caracterizado por efectuarse el cambio de todas las velocidades por medio de una palanca central.

8.- Tractor de dos ruedas conducido a mano según las reivindicación 1 caracterizado por llevar el cambio de marchas un diferencial bloqueable.

9.- Tractor de dos ruedas conducido a mano.

Esta memoria consta de seis páginas escritas por una sola cara

BARCELONA, 1933

P.A.

243681

"RAPID" MOTORMÄHER, A. G. -

hoja unica,

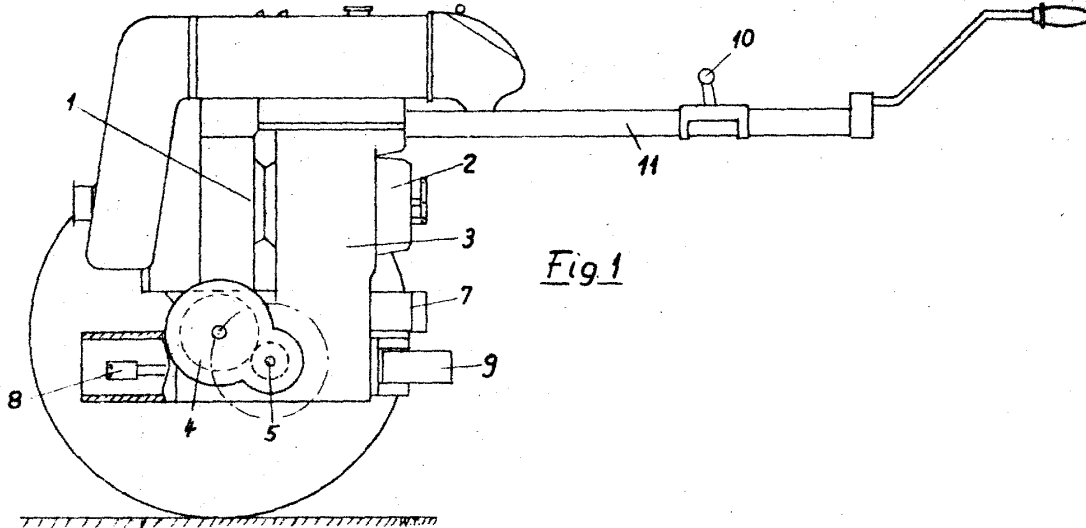


Fig. 1

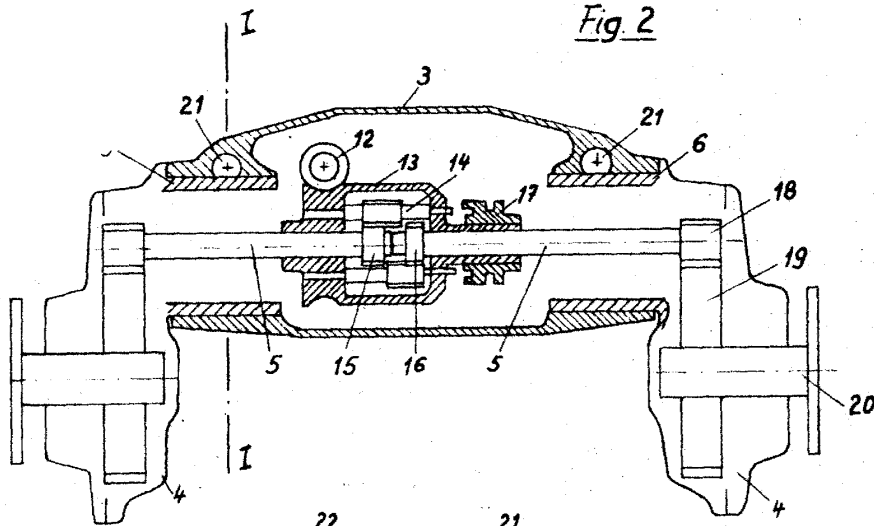


Fig. 2

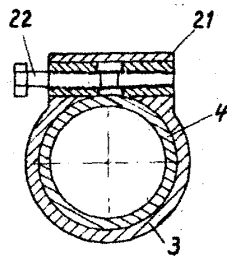


Fig. 3

*R.A. M. ...*  
*...*

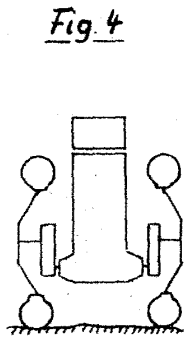


Fig. 4

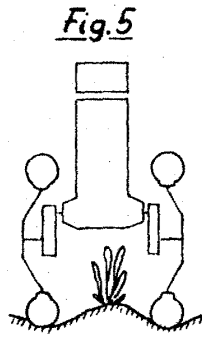


Fig. 5

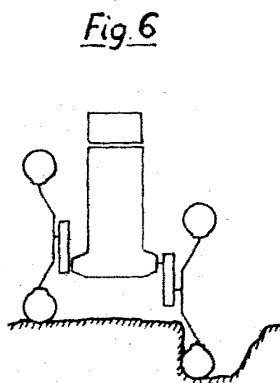


Fig. 6