

258320



258320

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don Jaime ARAGALL Martorell, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, Paseo Terras y Bages numeros 29 al 33, por: " MAQUINA DE GUADAÑAR ADAPTADA A LA RUEDA TRASERA OPUESTA A LA DEL MECANISMO MOTRIZ DE LOS VEHICULOS LIGEROS ".

La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de una máquina de guadañar adaptada a la rueda trasera, opuesta a la del mecanismo motriz, de los vehículos ligeros. Esta condición de adaptabilidad es esencial pues, si la adaptación en el caso de vehículos ligeros con dos ruedas traseras se efectúa a partir de una zona intermedia entre las ruedas o próxima a la del mecanismo motriz, es evidente que, al dar una velocidad significativa al vehículo, lo cual es conveniente para obtener un buen rendimiento, el rozamiento debido a la resistencia de las hierbas que se cortan determina, con relación al esfuerzo tractor, un par de giro que, dada la ligereza del vehículo, difícilmente puede ser contrarrestada y provoca una desviación del mismo. Este defecto se subsana en la máquina presente, para su adaptación a



258320

15 La rueda opuesta al lado en que se monta la cuchilla, aumentán -
dose el brazo de palanca de la fuerza que contrarresta al esfuer -
zo de rozamiento del dalle o guadaña.

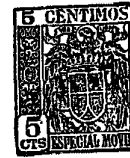
Esta guadañadora es automotriz y el motor se encarga del mo -
vimiento de avance y del movimiento de la barra de corte, a di -
20 ferencia de las guadañadoras en que se usan elementos motrices
distintos para avance y movimiento de cuchilla.

Así mismo, es distinta por su ligereza y adaptación a vehí -
culos ligeros, motocicletas con sidecar convenientemente prepa -
radas traduciéndose en que, para labores de poca importancia ,
25 no hay que tener inmovilizado un tractor con mayor consumo de
combustible. Esta solución del tractor convirtiéndole en guada -
ñadora automotriz es la que se emplea ordinariamente.

La máquina reivindicada presenta pues características que la
hacen ideal para su adaptación a motocicletas, scooters con side -
30 car o plataforma lateral.

La máquina está constituida por una caja de velocidades cuyo
piñón de entrada recibe el movimiento mediante una transmisión
por cadena, de una rueda dentada solidaria del eje de la rueda
trasera opuesta a la motriz. La rueda dentada solidaria a la
35 rueda de traslación del vehículo, lleva unas bridas de extremos
sujetos en el cubo de la rueda que aseguran que siempre la rueda
dentada sea plenamente conducida. Esta rueda dentada tiene el
manguito axial de sujeción acoplado en un saliente de la carc -
sa de la propia caja de velocidades. Así, la sujeción de la rueda
40 dentada coaxial con la rueda del vehículo, sirve a la vez para la
fijación de la caja de velocidades.

El piñón de entrada de ésta, que determina el primer incre -
mento de número de revoluciones, es coaxial con un eje primario
con cojinetes de apoyo en los alojamientos de la carcasa. Este
45 eje lleva una rueda dentada que engrana con un piñón de menor
número de dientes que, a su vez, lleva una corona de dentado có -



nico que engrana con un piñón que da giro a un eje perpendicular al de la rueda, con lo que el movimiento de la salida de este eje sirve para la adaptación de un disco, en cuya periferia se adapta una biela cuyo movimiento alternativo, transmitido por pletinas adecuadas, determina la oscilación rápida de la cuchilla por debajo de los dedos del peine. Para que, al tener adaptado el mecanismo y precisando la traslación del vehículo, no se comunique el movimiento innecesariamente a la cuchilla, existe un embrague en el manguito central de giro del primer engranaje de la caja de cambios que hace que, al desembragar el eje de la rueda dentada accionada por la cadena, gire en el interior del alojamiento de la rueda dentada sin comunicarle el movimiento. Esto se consigue al actuar con una palanca exterior, introduciendo o sacando un vástago axial con respecto al eje del engranaje. Este vástago de sección creciente, actúa al embragar, impulsando a unas bolas uniformemente distribuidas en unos canales del manguito central por el que penetra el vástago. Estas bolas aplicadas fuertemente a la cara interior del engranaje, le comunican el giro del eje que vuelve a girar loco si el vástago se hace retroceder y las bolas vuelven a introducirse en sus alojamientos.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica de una máquina de guadañar, objeto de la presente Patente, en el caso que se adapta en la rueda lateral de un vehículo motocicleta y scooter con sidecar preparado con un aparato reductor, para que la velocidad de traslación del vehículo sea la apropiada al trabajo agrícola que se realiza.

La figura 1, muestra una vista en planta del conjunto, mientras en la figura 2, se ve un alzado lateral del mecanismo que transmite el movimiento a la cuchilla, y en la figura 3, un corte en planta de la caja que permite la variación de la velocidad y orientación del eje de salida.



80 Siguiendo los dibujos se ve el aparato reductor -1- de la
rueda trasera del vehículo y el eje -2- transmisor de la rota -
ción a la rueda trasera externa -3-, en la que se adapta la car-
casa -4- del mecanismo de accionamiento de la guadaña. Se ve el
elemento tubular -5- y pletinas -6- del bastidor del carro o
plataforma lateral del vehículo que efectúa la tracción.

85 En un saliente axial -7- de la rueda -3-, se encaja la rueda
dentada -8- que presenta unos salientes -9- que, enclavados en
el cubo de la rueda, la solidarizan en el movimiento. La prolon-
gación -10- de la carcasa del mecanismo de movimiento de la cu-
chilla lleva un alojamiento para el manguito -11- de la rueda
90 dentada, quedando fijada por la tuerca -12-, así como su rota -
ción relativa ha quedado impedida por los salientes -9-. Esta
rueda dentada -8- transmite, por la cadena -13-, el movimiento
al piñón de entrada -14- cuyo eje -15-, lleva el engranaje rec-
to -16- que es por el que se efectúa el embrague.

95 La rueda -16- engrana con el piñón -17- de eje -18-, entre
los cojinetes -19- y -20- que lleva solidaria la corona -21- de
dentado cónico que engrana con el piñón cónico -22-, con lo que
se cambia la dirección del movimiento aparte de llegar al au-
mento de revoluciones preciso. El eje de salida -23-, perpendi -
100 cular al de las ruedas, lleva un disco solidario -24- en el que
se articula el tetón -25- de una biela -26-, cuya prolongación
-27-, queda unida por un cierre desmontable a modo de pinza con
la cuchilla -28- que corre apoyada por el suelo. Se distingue la
barra de corte -29- que constituye el armazón sobre el que se
105 monta todo el corte. Sobre la parte delantera de la barra se mon-
tan los dedos -30- que tienen por misión apoyar las espigas o
tallos durante el corte, actuando de contrafilo. La cuchilla
-28- es normal, formada por una pletina en la que se remachan

258320



110 las secciones de corte. Este sistema de corte de cuchilla, con movimiento alternativo y dedos fijos análogos al de las maquinillas de cortar pelo, es el único empleado no solo en las guadañadoras, sino en las segadoras y cosechadoras .

115 Así mismo, se advierte el patín -31- de altura regulable, que tiene la misión de amontonar la mies segada, formando hilera seguida, de anchura menor que la separación de las ruedas de la máquina.

120 El mecanismo de embrague sobre el que actúa con la palanca -32-, determina que el eje -15- solidarice su movimiento con el de la rueda dentada -16- según que, con el disco -33- del vástago en forma de pera -34-, se mantengan las bolas -35- en la posición de la figura, es decir sobresalientes del casqui - llo y presionando contra la cara interior del manguito del engrane, o que, por el retroceso del vástago -34-, caigan por una pista curva, quedando sin sobresalir del manguito y entonces
125 el eje -15- gira sin comunicar el giro del engranaje -16- que va loco sobre el citado eje. Como el embrague se realiza al coincidir las ranuras guía de las bolas y, accionando a mano , sería difícil y engorroso determinar la coincidencia, se dispone un resorte^o axial con el vástago desplazable que lo aplica siem-
130 pre a presión, actuando en la coincidencia, si no está fija la palanca en la posición de desembrague .

135 Se fabricará la máquina de guadañar adaptada a la rueda trasera opuesta a la del mecanismo motriz de los vehículos li- geros, con los materiales apropiados a sus elementos componen- tes, pudiendo variar su forma, acabado y dimensiones, y cuantos detalles no alterem, cambien o modifiquen su esencialidad .

===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

1º.- Máquina de guadañar adaptada a la rueda trasera opuesta a



258320

140 la del mecanismo motriz de los vehículos ligeros, caracteriza
da porqué el mecanismo de transmisión del movimiento alterna -
tivo a la cuchilla, está adaptado a la rueda del vehículo opues-
ta al lado en que se monte la cuchilla. El conjunto del meca -
nismo se suspende por el eje de la rueda y de otro punto del
bastidor, y la rueda dentada coaxial con el eje de la rueda
145 principio de la transmisión está fija, en su alojamiento, a un
vástago saliente del eje de la rueda y lleva unas bridas de ex-
tremos sujetos en el cubo de la rueda del vehículo que evitan
el deslizamiento relativo de la rueda dentada y respecto a la
de traslación. La situación del mecanismo adaptado al lado -
150 opuesto de la cuchilla determina la compensación del par de
giro que, provocado por la resistencia de las plantas que se
cortan, determinaría una desviación en los vehículos ligeros.
2ª.- Máquina de guadañar adaptada a la rueda trasera opuesta
a la del mecanismo motriz de los vehículos ligeros, según rei-
155 vindicación 1ª., caracterizada porqué el mecanismo de transmi-
sión de movimiento a la cuchilla recibe, por una transmisión de
cadena, el movimiento de la rueda dentada solidaria con la rue-
da motriz de la cuchilla y opuesta al lado de la misma. En el
eje primario del piñón conductor se verifica, por un tren de
160 engranajes, la transmisión a un segundo eje que lleva una co-
rona de dentado cónico cuyo engrane con un piñón cónico permite
el cambio de dirección del eje de giro disponiendo de un eje de
salida paralelo al sentido de marcha del vehículo que lleva un
disco que gira a la velocidad precisa para que la biela arti-
165 culada al mismo haga oscilar a la cuchilla con la alternancia
deseada.

3ª.-Máquina de guadañar adaptada a la rueda trasera opuesta
a la del mecanismo motriz de los vehículos ligeros, según rei-
vindicações anteriores, caracterizada porqué en el eje pri -

258320



1960

170 mario de entrada del mecanismo de transmisión encerrado en
una carcasa exterior a la rueda, se adapta el dispositivo
de embrague de forma que, accionando una palanca exterior,
el movimiento de un vástago axial de sección creciente de -
termine, en el caso de embrague, que unas bolas sobresalgan
175 haciendo presión sobre las paredes internas de la rueda den-
tada, cuya solidaridad de giro con el eje determina el em -
brague. De esta forma, es posible la traslación del vehí -
culo sin que oscila la cuchilla.
4º.- Máquina de guadañar adaptada a la rueda trasera opuesta
180 a la del mecanismo motriz de los vehículos ligeros.
Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas folia-
182 das y escritas por una sola cara.

Barcelona, 20 de Mayo de 1.960.

P. A.

M. LLORT

D. P.

Don Jaime Aragall Martorell.

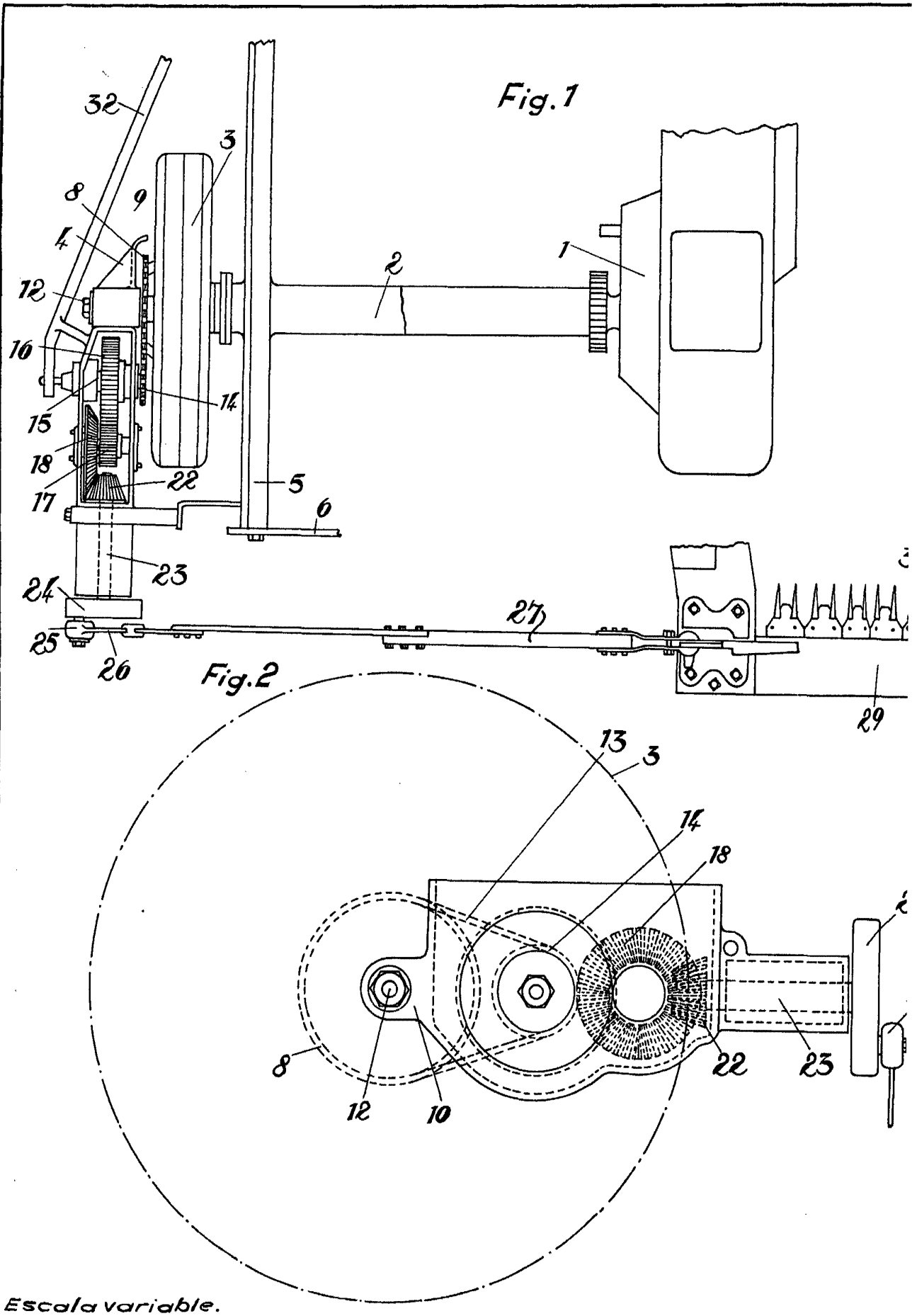
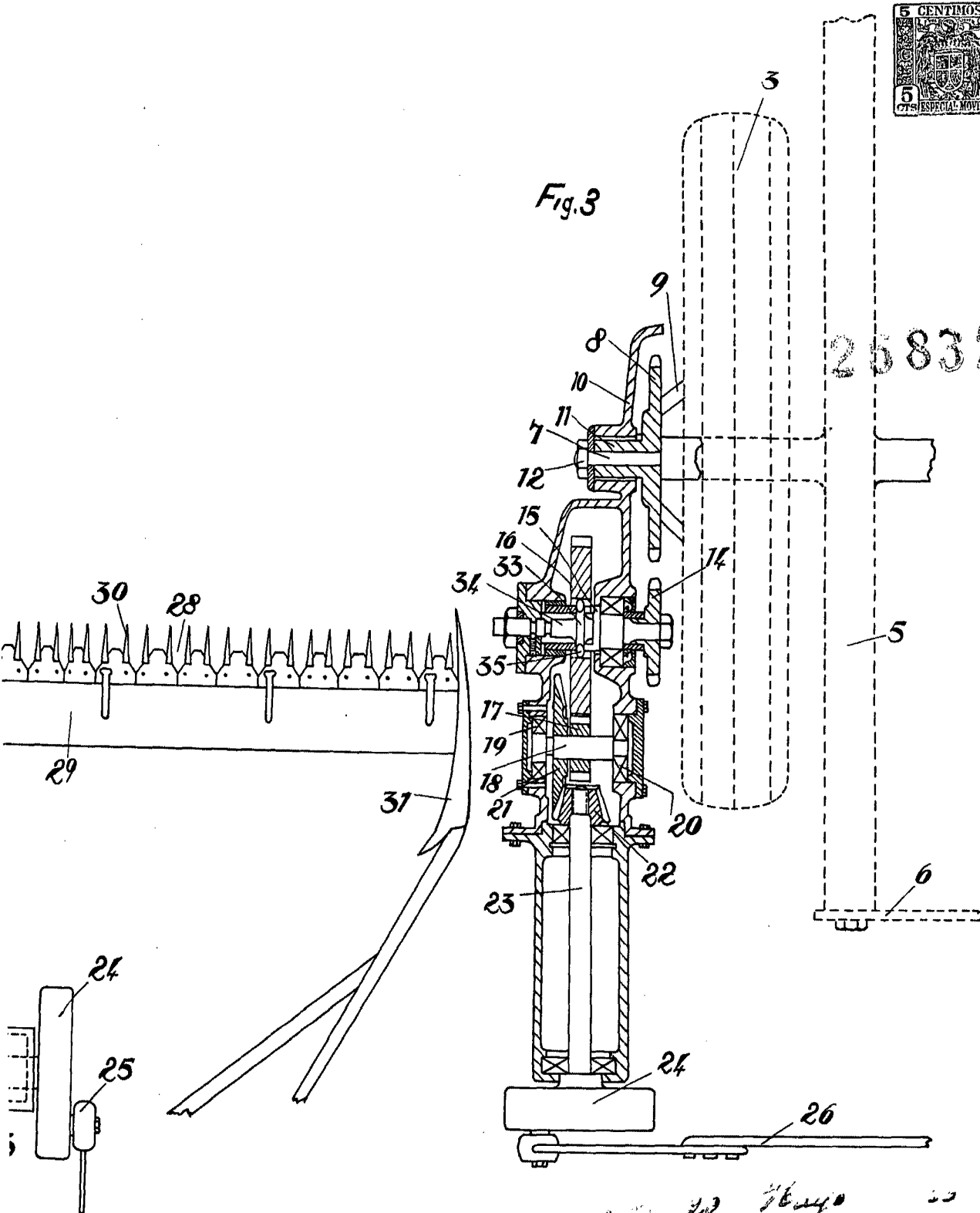




Fig. 3

258320



23 Mayo 20
 J. Gómez