



5390

MEMORIA DESCRIPTIVA

o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o

que se acompaña a la solicitud
de una

PATENTE DE INVENCION

o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o

a favor de D. NICASIO MARTINEZ JARANTA, de nacionalidad española, residente en Murchante (Navarra), calle Mayor s/nº, por:

" PERFECCIONAMIENTOS EN BRAZOS OSCILANTES
DE MAQUINAS AGRICOLAS " .

% %

5

Desde que las máquinas agrícolas son empleadas, es general el uso de brazos oscilantes, bien sean para la sujeción y acoplamiento de rejas al chasis, como de cualquier otra clase de elemento que haya de quedar en contacto con el terreno, formando en él surcos, o hendiduras de profundidad constante, como se precisa por ejemplo en las máquinas sembradoras de cereales, precisando estos brazos una tensión variable para que la homogenei-

28 A



- dos -

339946

10

dad en la acción sobre el terreno sea completa-
mente correcta, por lo que si en un principio se
emplearon brazos rígidos, actualmente estos son
articulados y mantenidos en contacto con la tierra
mediante diferentes medios elásticos.

15

No obstante si la elasticidad de los me-
dios empleados es constante, como la generalidad
de los medios actuales, no se consigue un efecto
de acuerdo con las apetencias, ya que la tensión
a que ha de ser mantenido el citado brazo, depende
20 de la naturaleza del suelo, de los posibles obstá-
culos a encontrar, y de un gran número de factores,
que obligan al usuario de la máquina a cambiar con-
tinuamente de elementos activos de la máquina, ó
bien a efectuar trabajos sin un completo rendimiento
25 al conseguir surcos de distintas características
con la misma máquina.

25

30

Con el fin de evitar estos inconvenientes
y conseguir en todo caso, la perfecta homogeneidad
en el trabajo efectuado, con el mínimo de esfuerzo
por parte del usuario de la máquina, y con la segu-
ridad de que la tensión dada al brazo que lleva en
sí la herramienta que en cada caso se trate, es la
adecuada con respecto al terreno en que se trabaja,
se han ideado los perfeccionamientos a los que se
35 refiere la presente memoria, cuyos perfeccionamien-
tos, no son sólo aplicables a estas máquinas agri-
colas, sino a todo conjunto industrial y mecánico
en el que sea preciso mantener una tensión prefi-
jada en cualquier brazo basculante.

35



40 En sí, estos perfeccionamientos, consisten en montar el armazón o brazo sobre el cual se
monta la herramienta precisa, sobre un eje trans-
versal, al cual queda articulado, previniéndose en
este eje, un arrollamiento de un muelle helicoidal
45 que fija un extremo al mismo eje, mientras el con-
trario lo apoya en posición de empuje sobre una
pletina solidaria del brazo, con lo que siempre
se mantiene a éste bajo la presión originada por
la torsión de dicho muelle. Dado que, por giro del
50 eje, puede aumentarse ó disminuirse dicha tensión
de torsión al llevar en él un extremo del muelle,
mediante un mecanismo que pueda regular el giro
del eje, se obtiene la variación en tensión sobre
el brazo basculante, proporcionando a éste más o
55 menos en función de las resistencias que haya de
salvar y de las características del trabajo a efec-
tuar.

A continuación se hará una detallada des-
cripción de los perfeccionamientos que se aluden,
60 con referencia a los planos que se acompañan, en
los que se representa a simple título de ejemplo,
no limitativo, una forma preferente de realización,
susceptible de todas aquellas variaciones de deta-
lle que no supongan alteración fundamental de los
65 mismos.

En dichos planos se ilustra:

Figura I, vista en planta de un brazo acco-
plado conforme a los perfeccionamientos que se citan.

Figura II, vista en sección de perfil del

-- cuatro --

339946



70

mismo.

Figura III, detalle de conjunto de acoplamiento de un par de brazos a un chasis.

75

Según el ejemplo de ejecución representado, los perfeccionamientos que se preconizan, consiste en montar un brazo formado por un armazón en ángulo -1- que en su vértice lleva acoplada la reja -2- ó herramientas que en cada caso se trate, y que en los extremos abiertos de dicho ángulo, se prevé una pletina -3- que los une, quedando perpendicular a la bisectriz de dicho ángulo.

80

Los extremos abiertos del mismo, se prolongan por pletinas paralelas entre sí -4- que en sus extremos llevan practicados taladros para paso de un eje -5- sobre el cual puede bascular libremente el conjunto descrito.

85

90

Entre las pletinas -4- y rodeando el eje -5- se sitúa un muelle helicoidal -6- que lleva uno de sus extremos -7- incluido diametralmente en el eje -5- y fijo al mismo mediante tornillos o elementos que en cada caso se consideren más oportunos., mientras que el extremo contrario -8- apoya en contraposición sobre la pletina -3- que une los brazos -1- del soporte en ángulo con lo que, en virtud de la tensión de torsión de este muelle -6- se consigue en el soporte -1- una fuerza de empuje hacia abajo que lleva al íntimo contacto de la herramienta -2- que lleve acoplada contra el terreno.

95

Es evidente, que, en estas circunstancias, cualquier giro se le dé al eje -5- supone una mayor



100 o menor torsión en el muelle -6-, en virtud del sentido de este giro, lo que se transforma en una presión más o menos acentuada sobre la pletina -3- y por tanto sobre la herramienta -2- .

105 Para una resistencia regular y constante, no será preciso variar la tensión de torsión del muelle, sino que con graduarlo en principio se obtiene la misma homogeneidad en la acción de la herramienta, obteniendo al propio tiempo, por la elasticidad del resorte, la posibilidad de balanceo del soporte -1- sin riesgo de rotura.

115 Por otra parte, en cuanto se encuentren variaciones notables en las resistencias a vencer, es fácilmente graduable la tensión en herramienta variando el grado de torsión del muelle -6- por simple giro del eje -5- .

120 Para lograr esta sencilla regulación sin que el operario que maneja la máquina, haya de desplazarse desde su lugar de trabajo normal, en el caso de máquina agrícola el asiento del vehículo tractor, se ha previsto el montaje de este conjunto sobre la pletina posterior de un chasis -9-, colocando el eje -5- transversalmente y sujeto mediante escuadras -10- de plano perpendicular al de dicha pletina posterior, y montando en el eje tantos brazos -1- como sean precisos en cada caso.

125 En el eje -5- en su punto medio, ó en el que en cada caso sea mas apropiado, está dotado de un piñón -11- solidario de dicho eje y a este piñón ataca engranando en él un husillo -12- situado



130 en el extremo de un eje -13- que en su extremo
lleva un volante de acción -14- colocado próximo
al lugar de trabajo del operario de la máquina,
para que sin molestia alguna pueda hacerle girar
y con ello, se logre el giro del husillo -12- del
135 piñón -11- y por consiguiente, del eje -5- regulan-
do el grado de torsión del muelle -6- .

Este montaje, permite incluso llegar al
máximo giro de los brazos para elevarlos totalmen-
te y dejarlos en posición de transporte para una
140 circulación cómoda del vehículo tractor sin peli-
gro de que las herramientas choquen con el suelo.

Es evidente, que con estos perfecciona-
mientos se obtienen gran número de ventajas, entre
las que pueden contarse, la de proporcionar una
145 elasticidad oscilante de hasta 90° sin rotura, la
de proporcionar una tensión constante y perfecta-
mente regulada, la de ofrecer un grado de elasti-
cidad mucho mas grande que el de las clásicas ba-
llestas actualmente empleadas, y la de poder acop-
150 plarse siempre al grado de dureza ú obstáculos pre-
vistas en el terreno en que se haya de trabajar.

Este sistema de acoplamiento de brazos
elásticos y basculantes, como es natural no solo
será limitado al empleo en máquinas agrícolas sino
155 en todas aquellas de cualquiera que sea su natura-
leza y empleo, en las que sean precisos elementos
basculantes elásticos y graduables.

La forma, materiales y dimensiones, podrán
ser variables y en general, cuanto sea accesorio y



190 soporte, a fin de variar la posición de la herra-
mienta de trabajo que se trate.

195 SEGUNDA.- Por " Perfeccionamientos en
brazos oscilantes de máquinas agrícolas", según
reivindicación primera, caracterizados porque unien-
do los brazos en ángulo del soporte se prevé una
pletina perpendicular a la bisectriz de dicho ángulo
y a distancia adecuada del eje de giro, para que
el brazo de resorte que ha de apoyar en esta ple-
tina no sea excesivamente largo.

200 TERCERA.- Por " Perfeccionamientos en
brazos oscilantes de máquinas agrícolas ", según
precedentes reivindicaciones, caracterizados por
haberse previsto en el eje de giro del soporte,
entre las dos pletinas que se acoplan al mismo, un
205 resorte helicoidal que incluye uno de ~~ix~~ sus extre-
mos en un taladro diametral existente en el mismo
eje, mientras el extremo contrario, apoya sobre la
pletina que une los dos brazos del soporte, quedando
en acción contrapuesta para que este extremo
210 obligue al brazo a permanecer en la posición de tra-
bajo y con la tensión adecuada al mismo.

215 CUARTA.- Por " Perfeccionamientos en bra-
zos oscilantes de máquinas agrícolas ", según ante-
riores reivindicaciones, caracterizados por el hecho
de haberse previsto medios para hacer girar al eje
sobre el que se acoplan los brazos oscilantes, a fin
de graduar la tensión de torsión en el muelle y por
tanto de esfuerzo sobre el brazo oscilante, en fun-
ción de las distintas características de dureza ú



220

obstaculos que puedan presentarse en los distintos terrenos en que se trabaje.

225

QUINTA.- Por " Perfeccionamientos en brazos oscilantes de máquinas agrícolas", según reivindicaciones precedentes, caracterizados por haberse previsto los medios de acción sobre el eje, constituidos por una transmisión de giro en angulo recto, que lleva a un eje con volante que queda próximo al lugar de trabajo del usuario, para que por giro en él se consiga mediante dicha transmisión, el giro adecuado en el eje que lleva acoplados cuantos brazos sean precisos en cada caso.

230

SEXTA.- Por " PERFECCIONAMIENTOS EN BRAZOS OSCILANTES, DE MAQUINAS AGRICOLAS ".

235

Todo tal y como se describe en el cuerpo de la Memoria precedente, que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras, a la que se acompaña otra de planos para mejor comprensión de la misma.

Madrid, veintiocho de abril de 1.967.

240.-

P.A. de D. Nicasio Martinez Jaranta.

E. RODRIGUEZ DE RIVAS
P. E.

or/ir
10/10/10/10

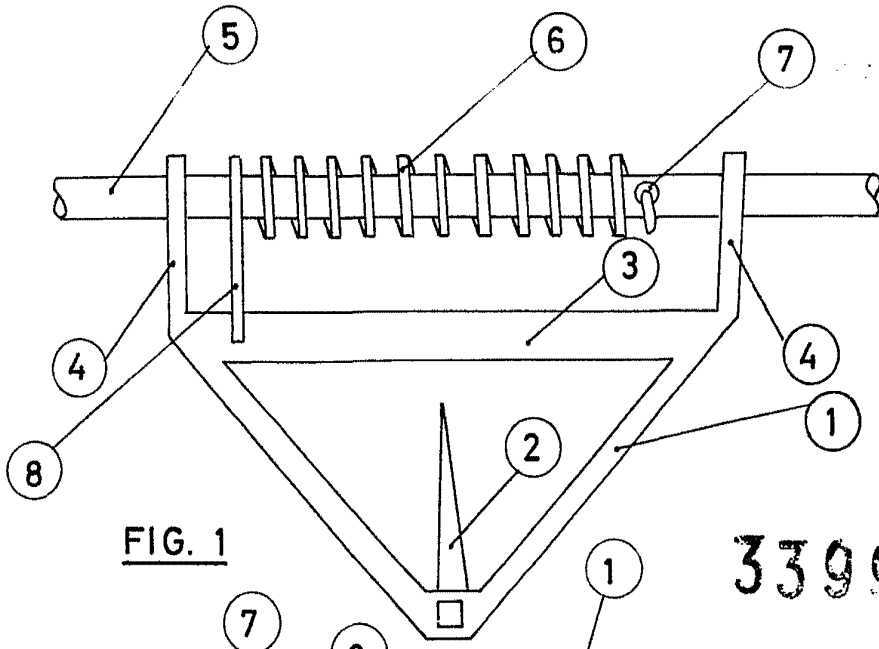


FIG. 1

339946

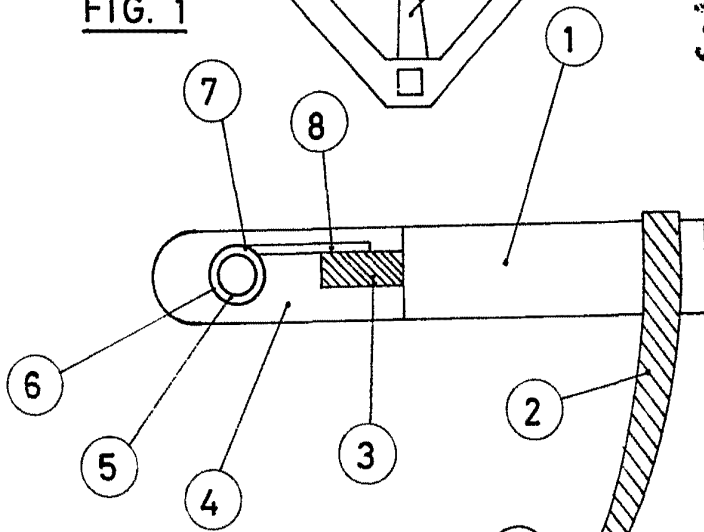


FIG. 2

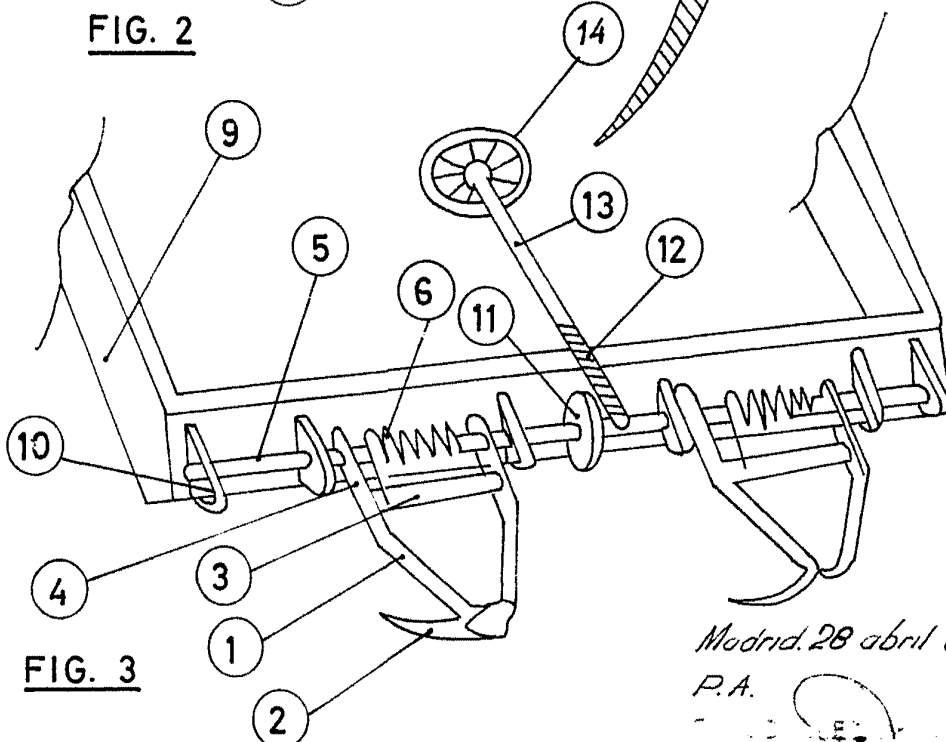


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

Madrid. 28 abril de 1967

P.A.