





Propiedad Industrial.

10 En los terrenos ya sembrados de árboles o plan-  
tas, su disposición es generalmente simétrica formando  
pasillos o calles por donde deben pasar los cultivadores  
en su tarea de laboreo; para éste trabajo, es aconseja-  
ble la utilización del bastidor con los perfeccionamien-  
tos incorporados, ya que de lo que se trata es de hacer  
15 llegar los aperos al punto más cercano de los troncos -  
(si son árboles) o de las cepas (en caso de ser planta-  
ciones de viñedos), arando convenientemente la tierra sin  
causar destrozos.

Los bastidores portadores de aperos agrícolas  
conocidos actualmente, son incompetentes para el trabajo  
requerido en éstos casos, por las siguientes razones:

20 a).- Aunque se pretenden sembrar los árboles o  
plantas en forma totalmente alineada, éstos crecen ca-  
prichosamente saliéndose del trazado de modo que estre-  
chan o ensanchan la calle formada entre dos líneas de -  
plantas, de forma que al pasar el arado, mientras en los  
25 lugares que sufre el ensanchamiento la calle, no llegan  
los aperos a trabajar la tierra debajo de las copas de  
los árboles, cuando se estrecha el pasillo, efectuan -  
destrozos en las raíces e incluso en los troncos, origi-  
nando graves pérdidas.

30 b).- Si los aperos son desmontables y despla-  
zables sobre el bastidor, en cada ensanchamiento o estre-  
chamiento de la calle, deberán disponerse conveniente-  
mente para realizar perfectamente la tarea encomendada,  
perdiéndose mucho tiempo en tal maniobra, resultando anti-  
35 económica por el bajo rendimiento del cultivador ya que



debe parar cada vez que se cambien de lugar los aperos.

Una de las novedades que presentan los perfeccionamientos en los bastidores de las máquinas agrícolas y adaptación de los aperos objeto de la presente memoria, es la de estar constituidos los bastidores por unos largueros dispuestos en el sentido transversal de la marcha del motocultor, con medios de unión entre ellos, siendo éstos largueros extensibles por medios mecánicos hidráulicos o cualquier otro sistema.

Los largueros extensibles trabajan preferentemente en forma telescópica, aún cuando pueden adoptar cualquier otra disposición, alojándose las partes extensibles en el interior del larguero fijo o viceversa, encontrándose unidas por el extremo las partes extensibles, mediante un perfil orientado en sentido de la marcha.

La maniobra que efectúa la extensión del bastidor, puede ser acoplada en forma simultánea para los extensibles de ambos extremos, o bien independientemente para cada uno de ellos, encontrándose los mandos, en un lugar accesible del operador para que sobre la marcha y a la vista de los estrechamientos o ensanchamiento del camino entre dos filas de árboles o viñas, puedan efectuar las debidas maniobras sobre el bastidor, alcanzando siempre la anchura adecuada entre los árboles.

Otro punto característico del invento, consiste en la disposición de los elementos que constituyen el retroceso del apero y recuperación mediante muelles, estando formado por un perfil en doble T, ángulo o cualquier otro perfil, sobre el que se disponen transversalmente -



70

dos perfiles en ángulo fijados al perfil en doble T por medio de unos espárragos con un gancho en el extremo - adaptado a la pestaña de la doble T. Entre éstos ángulos se encuentra situada la cama del apero con un pasador - como punto de articulación en su parte anterior, presentando en la parte posterior de los ángulos, dos pivotes dispuestos en los lados externos donde se monta una horquilla solidaria de un espárrago roscado por el extremo superior para situar un plato de regulación de tensión de un muelle que circunda el espárrago y se apoya por el extremo inferior en los ángulos, de modo, que el esfuerzo de compresión hace actuar el muelle cuando el brazo del arado metido en tierra sufre un enganche, recuperándose seguidamente la posición normal.

75

80

También pueden ponerse los perfiles en ángulo en la parte inferior del perfil en doble T, quedando en una prolongación de los dos ángulos, un espacio donde se aloja la cama del apero, con un pasador como punto de articulación en la parte posterior, presentando en la parte anterior y precisamente en la prolongación de los ángulos, los brazos de la horquilla fijados mediante un pasador a la cama del apero, para que el esfuerzo de compresión del muelle al tropezar el apero en un obstáculo, haga desplazar y recuperar el brazo del arado.

85

90

Igualmente presenta novedad la disposición de una barra dispuesta en la parte inferior de los ángulos, llevando fijados solidariamente dos espárragos entre los que se dispone una pletina por unos orificios que ésta presenta, quedando la pletina apoyada sobre los ángulos y llevándose por el plano superior, unos resaltes circula-

95

200000



100

res que actúan de guía de dos muelles guiados asimismo por la parte superior mediante la correspondiente pletina con los resaltes circulares; entre los dos muelles y debajo de la pletina correspondiente, se encuentra la -  
cama que actúa presionando los muelles de arriba hacia -  
abajo o viceversa según el punto de articulación de la  
misma.

105

Para ayudar a la explicación de la constitución y funcionamiento de los perfeccionamientos en los bastidores de las máquinas y adaptación de los aperos cuya protección se solicita, se ha confeccionado el dibujo que forma la única hoja que se acompaña, en la cual se representa gráficamente un caso de realización práctica de los mismos, con la observación, que por haber sido -  
diseñados únicamente a título informativo, deberán ser  
observados con amplio criterio y sin carácter restrictivo alguno.

110

Las figuras de la hoja de dibujos, son como sigue:

115

Fig. 1 - Proyección en planta de un bastidor con los perfeccionamientos incorporados.

Fig. 2 - Proyección en alzado de un sistema de adaptación de los aperos, con el punto de articulación de la cama en la parte delantera.

120

Fig. 3 - Detalle en alzado de la situación de los pivotes solidarios de los perfiles en ángulo, donde se fijan los brazos de la horquilla.

125

Fig. 4 - Proyección longitudinal de uno de los espárragos con gancho, para fijar los ángulos al perfil en doble T.



130

Fig. 5 - Alzado frontal y lateral de una de las horquillas con espárrago que discurre por el centro del muelle.

Fig. 6 - Planta y sección del plato de regulación del muelle.

Fig. 7 - Detalle en sección transversal de la fijación entre los ángulos y el perfil en doble T por medio de los espárragos de la figura 4.

135

Fig. 8 - Proyección en alzado de un sistema de adaptación de los aperos, con el punto de articulación de la cama en la parte trasera.

140

Fig. 9 - Proyección en alzado de un sistema de adaptación de los aperos con doble muelle para tractores de gran potencia y en terrenos de roturación muy duros.

Fig.10 - Planta de una de las pletinas de guía y compresión de los muelles de la figura 9.

Fig.11 - Sección longitudinal en alzado de la pletina de la figura 10.

145

Fig.12 - Planta de uno de los ángulos entre las que se encuentra la cama de la figura 9, con un orificio colís donde se aloja las barras centrales de los muelles.

150

Para mejor comprensión de la constitución y características que concurren en los perfeccionamientos - descritos en la presente memoria, se han dispuesto anotaciones en la hoja de dibujos de acuerdo con las descripciones que se efectúan a continuación, de modo que, - para formar el bastidor, un perfil en doble T -1- (o bien cualquier otro perfil) se introduce por ambos lados en el

155



bastidor central -1'- en forma telescópica con medios -  
extensibles simultáneos para los dos perfiles -1- o inde-  
pendientes desde un punto dispuesto en un lugar asequi-  
ble al tractorista desde su puesto de trabajo.

160

El bastidor central -1'- dispondrá de medios  
para ser fijado al tractor, y los bastidores -1-, se unen  
por un perfil longitudinal en el sentido de la marcha.

165

En la parte superior del perfil -1-, se apoyan  
los ángulos -2-, y se fijan mediante los espárragos -3-  
con un gancho -3'- adaptado a la pestaña del perfil -1-,  
llevando los ángulos -2- hacia la parte posterior, dos  
pivotes -4- que sirven de fijación del espárrago -5- por  
su extremo horquillado -6-, mientras que por la parte  
anterior, los ángulos -2- soportan entre ellos y en for-  
ma articulada, la cama -7- del apero.

170

Circundando el espárrago -5-, se encuentra un  
muelle antagónico -8-, y limitado superiormente por el  
plato de regulación -9- graduado por una tuerca roscada  
al espárrago -5-; al tropezar el apero en un obstáculo,  
éste obliga a comprimirse el muelle -8-, según la figu-  
ra 2.

175

Para producir la compresión del muelle -8- par-  
tiendo de la parte superior del muelle (figura 8), los  
ángulos -2'- se encuentran situados en la parte inferior  
del perfil en doble T -1-, quedando fijados al mismo -  
por medio de los correspondientes espárragos -3-, presen-  
tando los ángulos -2'-, unas prolongaciones hacia la -  
parte anterior, entre las que se aloja la cama -7'- que  
lleva un pasador que la fija a la horquilla -6-, quedando  
en la parte posterior de las pletinas, el punto de -

180

185



articulación de la cama del apero, el cual, al tropezar en un obstáculo retrocede tirando del espárrago -5- y por medio del plato -9-, se comprime al muelle -8-.

190 Cuando los arados deban ser accionados por tractores de gran potencia y en terrenos de roturación en los que se precise doblar la robustez de todos sus elementos, se dispone de dos muelles -8- por cama, encontrándose - estos muelles circundando los espárragos -10-, que a su vez se fijan solidariamente por el extremo inferior a la  
195 barra -11- dispuesta en la parte inferior de los ángulos -12-, encontrándose apoyada en la parte superior, la pletina -13- con dos orificios de paso de los espárragos -10-, y dos resaltes circulares -14-, que actúan de guía de los muelles -8-, los cuales a su vez quedan limitados  
200 superiormente por otra pletina -13- con las oportunas tuercas de regulación.

La cama -15-, se encuentra dispuesta entre los ángulos -12- y cuando su punto de articulación está en la parte anterior de los ángulos, presiona hacia arriba  
205 la pletina inferior -13- comprimiendo los muelles -8-, y si al contrario el punto de articulación se halla en la parte posterior, la cama -15- presiona hacia abajo la barra -11- comprimiendo los muelles la pletina superior -13- al tirar de ella los espárragos -10-.

210 En los ángulos -12- se ha practicado un orificio coliso -16- para el paso de los espárragos -10-.

De lo expuesto se saca la conclusión de que con la incorporación de éstos perfeccionamientos en los bastidores de las máquinas agrícolas y adaptación de los  
215 aperos, se puede obtener un laboreo total y completo en



las plantaciones de árboles, viñedos y cualquier trabajo en el campo, con la ventaja de no tenerse que utilizar posteriores trabajos personales en las proximidades de las copas o troncos de los árboles.

220

Hecha la descripción precedente, es necesario añadir que los detalles de realización de las mejoras expuestas pueden variar, así como los materiales empleados en su fabricación, tamaños y formas empleadas, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y los puntos que se reivindican en la siguiente

225

N O T A  
=====

En la presente Patente de Invención, se reivindican como nuevos y de propia invención, los siguientes puntos:

230

1ª.- Perfeccionamientos en los bastidores de las máquinas agrícolas y adaptación de los aperos, caracterizados por comprender unos largueros paralelos dispuestos en el sentido transversal de la marcha, con medios de unión entre sí, siendo extensibles por sus extremos en forma telescópica, alojándose las partes extensibles en el interior de los largueros por los extremos, o viceversa, estando las partes extensibles, unidas entre sí en cada extremo del bastidor, por un perfil longitudinal en el sentido de la marcha, con un dispositivo para ser extendidas simultáneamente o independientemente, por medios apropiados mecánicos o hidráulicos accionados por mandos situados en lugar accesible al que ocupa el operador cuando conduce el vehículo al cual se ha fijado el bastidor

235

240

290800

73



245

por cualquier medio.

250

255

260

2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en los bastidores de las máquinas agrícolas y adaptación de los aperos, caracterizados por comprender un perfil en doble T, que dispone en su parte superior, de dos ángulos situados transversalmente y fijados por medio de unos espárragos con un gancho en un extremo, adaptado a la pestaña de la doble T, encontrándose la cama del apero situada entre los ángulos, con un punto de articulación en la parte anterior, presentando éstos ángulos hacia la parte posterior, dos pivotes dispuestos en sus lados externos, donde se fija el extremo horquillado de un espárrago circundado por un muelle apoyado inferiormente en los ángulos y superiormente a un plato de regulación del mismo muelle mediante la oportuna tuerca que efectúa el esfuerzo de compresión al tropezar el apero en un obstáculo.

265

270

3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en los bastidores de las máquinas agrícolas y adaptación de los aperos, caracterizados por comprender los dos ángulos dispuestos en la parte inferior del perfil en doble T de la precedente reivindicación, estando situado el punto de articulación de la cama, en la parte posterior de los ángulos; presentando éstos hacia la parte anterior, unas prolongaciones entre las que se encuentra la cama montada a los dos extremos en forma de horquilla del espárrago de la anterior reivindicación, para realizar en el muelle el esfuerzo de compresión al tropezar el apero en un obstáculo.

4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en los bastidores de las máquinas agrícolas y adaptación de los aperos, caracterizados por comprender una barra dispuesta en la parte



275

inferior de los ángulos, llevando fijados solidariamente dos espárragos que atraviesan una pletina apoyada en la parte superior de los propios ángulos, con dos muelles - circundando los espárragos y apoyados superior e inferiormente en las pletinas mencionadas que presentan unos salientes cilíndricos concéntricos a los orificios de paso de los espárragos y sirven de guía de los dos muelles - encontrándose dispuesta en un punto equidistante de éstos y debajo de la pletina inferior la cama situada entre - los ángulos que actúa presionando los muelles de abajo hacia arriba o viceversa según su punto de articulación hacia la parte anterior o posterior respectivamente en - los ángulos.

280

285

290

5º.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS BASTIDORES DE LAS MAQUINAS AGRICOLAS Y ADAPTACION DE LOS APEROS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de ONCE hojas escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 293 líneas.

Valencia, 9 Agosto 1.963

Por autorización del interesado.

Fig. 1

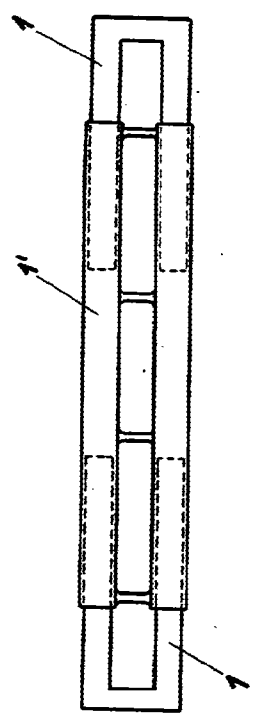


Fig. 2

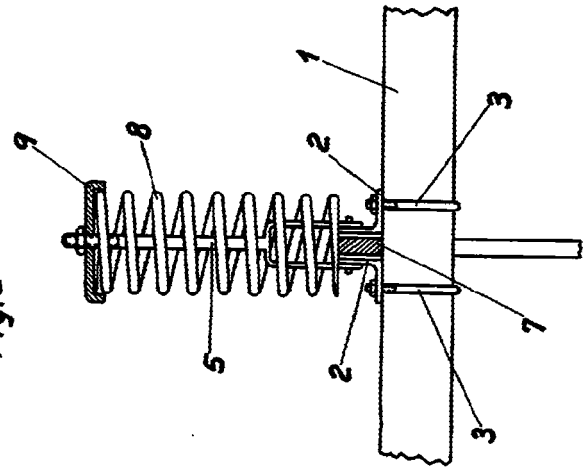


Fig. 8

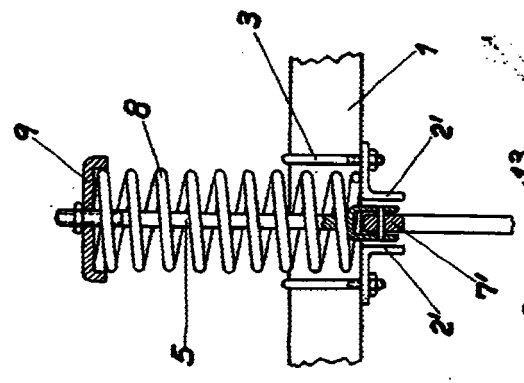


Fig. 3

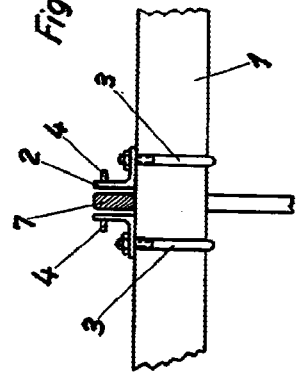


Fig. 4

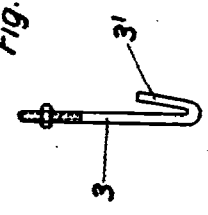


Fig. 7

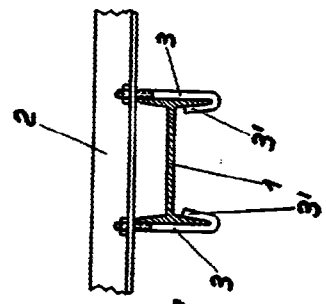


Fig. 5

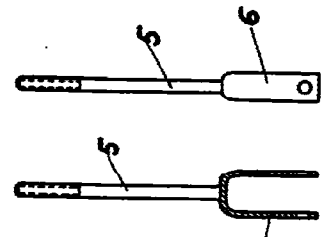


Fig. 11

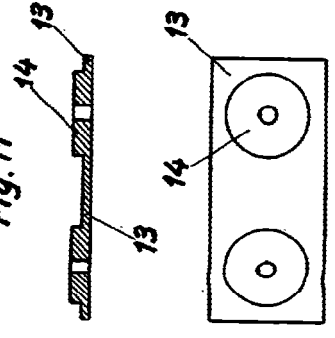


Fig. 10

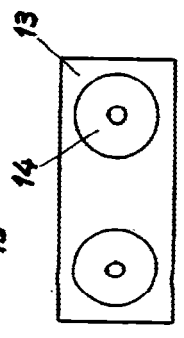


Fig. 6

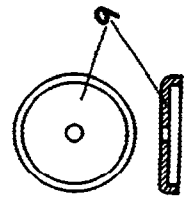


Fig. 9

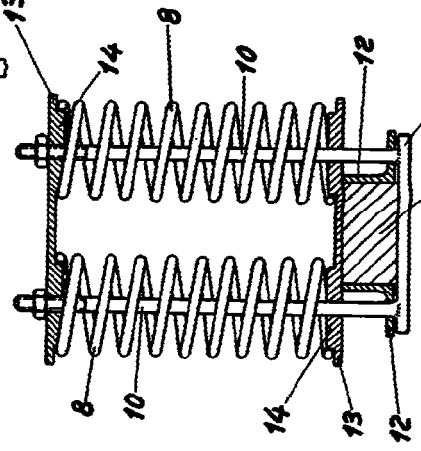
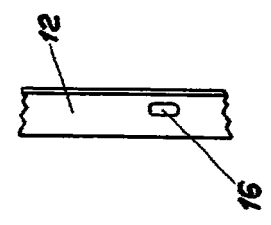


Fig. 12



Escala variable  
Madrid, Agosto 1963

*(Handwritten signature)*  
P.A.

290800