





10

de las azadas después de salvar un obstáculo, se les ha provisto de dos muelles concéntricos dispuestos uno en el interior del otro, teniendo las espiras de los muelles orientadas en diferentes sentidos para que no se intercalen o enganchen. En el interior de los muelles hay un tubo suelto que circunda la varilla central y con una longitud aproximadamente de la mitad de la varilla central, habiéndose situado este tubo para que los muelles no se tuerzan.

15

20

Es igualmente característico en el invento, el hecho de que el tensor regulador de la profundidad de trabajo, va montado entre el bastidor del apero y una barra transversal existente entre las barras de tiro, y no, como en los utilizados hasta ahora en los que va desde el apero al tractor.

25

30

Otro punto motivo de los perfeccionamientos, reside en que la parte inferior de la cuchilla, lleva un patín de deslizamiento de la reja, estando soldado este patín en el vértice del ángulo diedro que forman las palas de las cuchillas, con lo que se evitan las ruedas del cultivador.

35

En lo que sigue se hará referencia a las tres hojas de dibujos que se adjuntan, en las cuales se ha representado gráficamente un caso de realización práctica de los perfeccionamientos en los cultivadores, haciendo constar, que las figuras representadas en ellas por haber sido diseñadas únicamente a título informativo, deberán observarse con amplio criterio y sin carácter restrictivo alguno.

Las figuras de las hojas de dibujos, son como



40

sigue:

Fig. 1.- Vista general en planta de un cultivador agrícola con los perfeccionamientos incorporados.

Fig. 2.- Sección A-B frontal en alzado de la fig. 1.

45

Fig. 3.- Sección longitudinal del sistema de recuperación por muelles.

Fig. 4.- Sección C-D lateral en alzado de la fig. 1.

Fig. 5.- Sección transversal E-F en alzado de la fig. 4.

50

Al objeto de facilitar la localización de las distintas partes de que constan los perfeccionamientos aludidos, así como sus características y funcionamiento, se han situado acotaciones en las diferentes figuras representadas en las hojas adjuntas, de acuerdo con las descripciones que se efectúan a continuación, de modo que

55

-1- son dos perfiles en los que se montan perpendicularmente los perfiles -2- alternados con los perfiles -3-, efectuándose el montaje por medio de los tornillos -4-, formando un bastidor soporte de todos los mecanismos.

60

En la parte inferior del bastidor, se encuentran unas porciones de perfil -5- soldadas a los perfiles -1- formando un cuadrado en los que se fijan las placas -6- por medio de los tornillos -7-, teniendo las placas -6- en forma solidaria, una cartela -8- donde se montan las barras de tiro -9- que por el extremo opuesto -10- se fija al tractor.

65

Las barras de tiro -9- en un punto intermedio, llevan montada una barra transversal -12-, con dos rebajes -11- en ambos extremos que actúan de ejes de giro,



70

llevando la barra -12-, en forma solidaria, una plancha -13- donde se monta uno de los extremos del tensor -14-, teniendo el extremo opuesto montado en las cartelas -15-, solidarias de dos de los perfiles -2-, dispuestos en el centro del bastidor.

75

Los brazos -16- que soportan las herramientas propiamente dichas, se fijan por el extremo -17- al perfil -2- y -3- por medio del tornillo -18-, teniendo el propio brazo en un punto intermedio, un apéndice -19- finalizado en forma horquillada -20-, donde se encuentra situado el cilindro -21- que presenta un orificio transversal a modo de diámetro por donde discurre el extremo -22- de la varilla -23-, teniendo esta varilla su extremo opuesto en forma de ojal -24- para montarse sobre el casquillo -25- con posibilidad de giro, quedando el casquillo -25- entre las cartelas -26- solidarias de los perfiles -2- ó -3-.

80

85

90

La varilla -23- tiene montado un casquillo -27- que apoya sobre el cilindro -21-, encontrándose las arandelas -28- entre las que se monta el muelle exterior -29- observándose en el interior de este muelle exterior, otro muelle interior -30- con las espiras en diferente sentido que el primero a fin de impedir que se intercalen o enganchen.

95

En el interior del muelle -30-, hay un tubo -31- que circunda la varilla -23-, siendo su longitud aproximadamente la mitad que el largo de los muelles -29- y -30-, y su inclusión se efectúa con el fin de evitar que los muelles se puedan torcer o que la varilla -23- pueda sufrir deformaciones.



100

En el extremo del brazo -16- y a ambos lados, se encuentran fijadas solidariamente unas planchas -32- entre las cuales hay un bloque -33- donde rosca el tornillo -34- que presiona la reja -35- sobre el propio brazo -16-, con una contratuerca -36- que regula la presión del tornillo -34-, observándose un segundo tornillo -37- que con el tornillo -34- fijan el patín -38- solidario de las cuchillas -39-.

105

110

Por los dos lados del bastidor y entre los perfiles -1-, van situados los cajetines -40- que presentan espaciadamente los orificios -41- para su montaje a los perfiles -1- por medio de la pletina -42- y los tornillos -43-, completando su montaje a los perfiles -2- mediante la plancha doblada en U -44- y el tornillo -45-, pudiéndose montar y desmontar a voluntad, siendo supletorios y regulables en cuanto a lo que sobresalen del bastidor.

115

120

En el extremo del cajetín -40-, se encuentran las cartelas -46- fijadas solidariamente al propio cajetín y con una cierta inclinación a fin de que al montarse los brazos -47- con sus correspondientes herramientas, puedan trabajar debajo de los sarmientos de las viñas o del arbolado.

125

Al extremo de los brazos -16- y -47-, pueden montarse las rejas especiales ya descritas, o las rejas corrientes y conocidas existentes en el mercado, en cuyo caso, conviene que lleve ruedas para limitar la profundidad de trabajo.

Suficientemente descritos los perfeccionamientos en los cultivadores agrícolas, solo resta consignar que sus distintas partes podrán ser fabricadas en varie-



130

dad de materiales, tamaños y formas, y con mayor o menor cantidad de brazos, pudiendo igualmente introducirse en su constitución, aquellas variaciones de detalle que la práctica aconseje, siempre y cuando estas variaciones no sean capaces de alterar los puntos esenciales puestos de manifiesto en la siguiente

135

## N O T A

=====

En la presente Patente de Invención, se reivindica como nuevos y de propia invención:

140

12.- Perfeccionamientos en los cultivadores agrícolas, caracterizados por constituir los elementos amortiguadores de los enganches bruscos de las rejas en obstáculos del terreno y recuperadores de su primitiva posición, después de bascular en el chasis, mediante dos muelles antagónicos dispuestos uno dentro del otro y con sus espiras en distintos sentidos alojando en su interior un tubo suelto que envuelve a la varilla central que actúa de guía, cuyos muelles, van apoyados por ambos extremos en sendas arandelas, una de las cuales es fija y graduable, yendo unida la barra guía de los muelles por el extremo anterior, a un bulón situado entre los dos extremos superiores de dos cartelas verticales y paralelas, hechas solidarias transversalmente del chasis del aparato, mientras que su extremo posterior atraviesa, con posibilidades de deslizarse, otro bulón dispuesto en un talón o apéndice horquillado situado en el codo del brazo soporte de la reja.

145

150

155

22.- Perfeccionamientos en los cultivadores agrícolas, caracterizados por comprender unos soportes prismáticos a modo de cajetines con una serie de orifi-



160

cios para la fijación en los lados del chasis que permiten la regulación en cuanto a lo que sobresalen del propio chasis, llevando en el extremo y en forma solidaria, dos cartelas paralelas que adoptan una inclinación, para que el brazo soporte de la reja quede situado asimismo en posición inclinada.

165

3º.- Perfeccionamientos en los cultivadores agrícolas, caracterizados por el hecho de que el tensor regulador de la profundidad de trabajo, se dispondrá unido desde unas cartelas solidarias del chasis del apero, a un tubo transversal basculante que circunda una barra existente entre las barras de tiro.

170

4º.- Perfeccionamientos en los cultivadores agrícolas, caracterizados por comprender un patín de deslizamiento constituido por dos pletinas unidas y soldadas en la parte inferior del vértice del ángulo diedro que forman las palas de las cuchillas, afectando un ensanchamiento hacia la parte posterior en donde se unen formando un semicírculo, situándose entre las dos pletinas, un tornillo que fija el patín y las cuchillas, a un bloque solidario de dos planchas verticales unidas a ambos lados del extremo del brazo soporte, presionando el extremo del mencionado tornillo sobre la reja situada entre las dos planchas mencionadas, siendo portador este tornillo de una contratuerca para su conveniente fijación, situándose además otro tornillo entre las pletinas del patín, fijado en el bloque para evitar que gire la herramienta propiamente dicha. Y

175

180

185

5º.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CULTIVADORES AGRICOLAS", de conformidad en un todo en lo esencial y



190

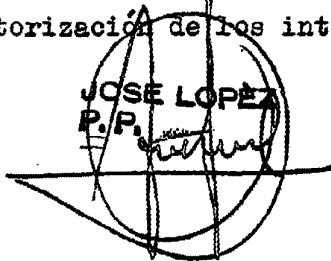
fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de OCHO hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 192 líneas.

Valencia, 19 de abril de 1963

Por autorización de los interesados.

JOSÉ LÓPEZ  
P.P.



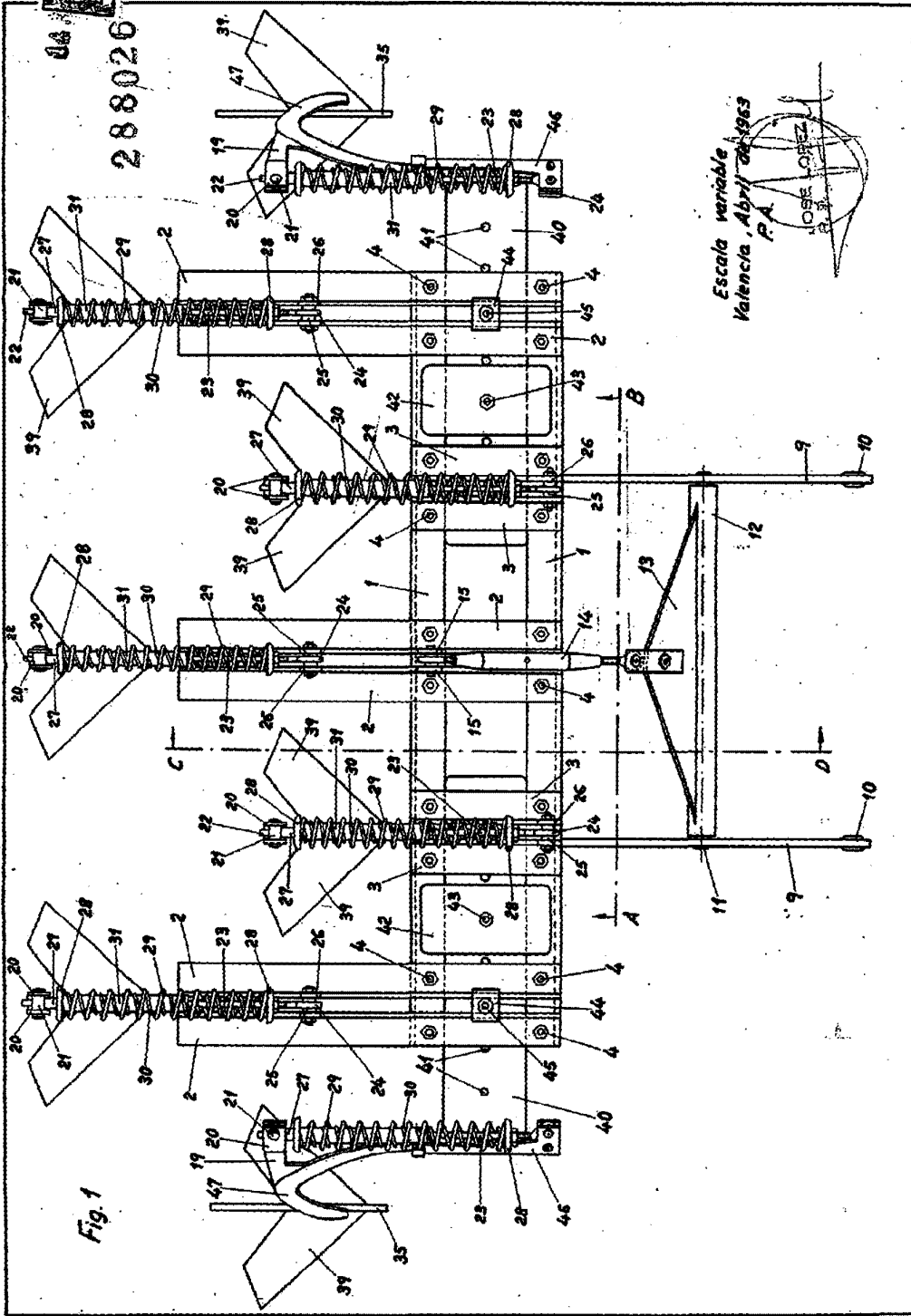


Fig. 1

144  
288026

Escala variable  
Valencia, Abril de 1963  
P.A.



Fig. 2  
Sección A-B

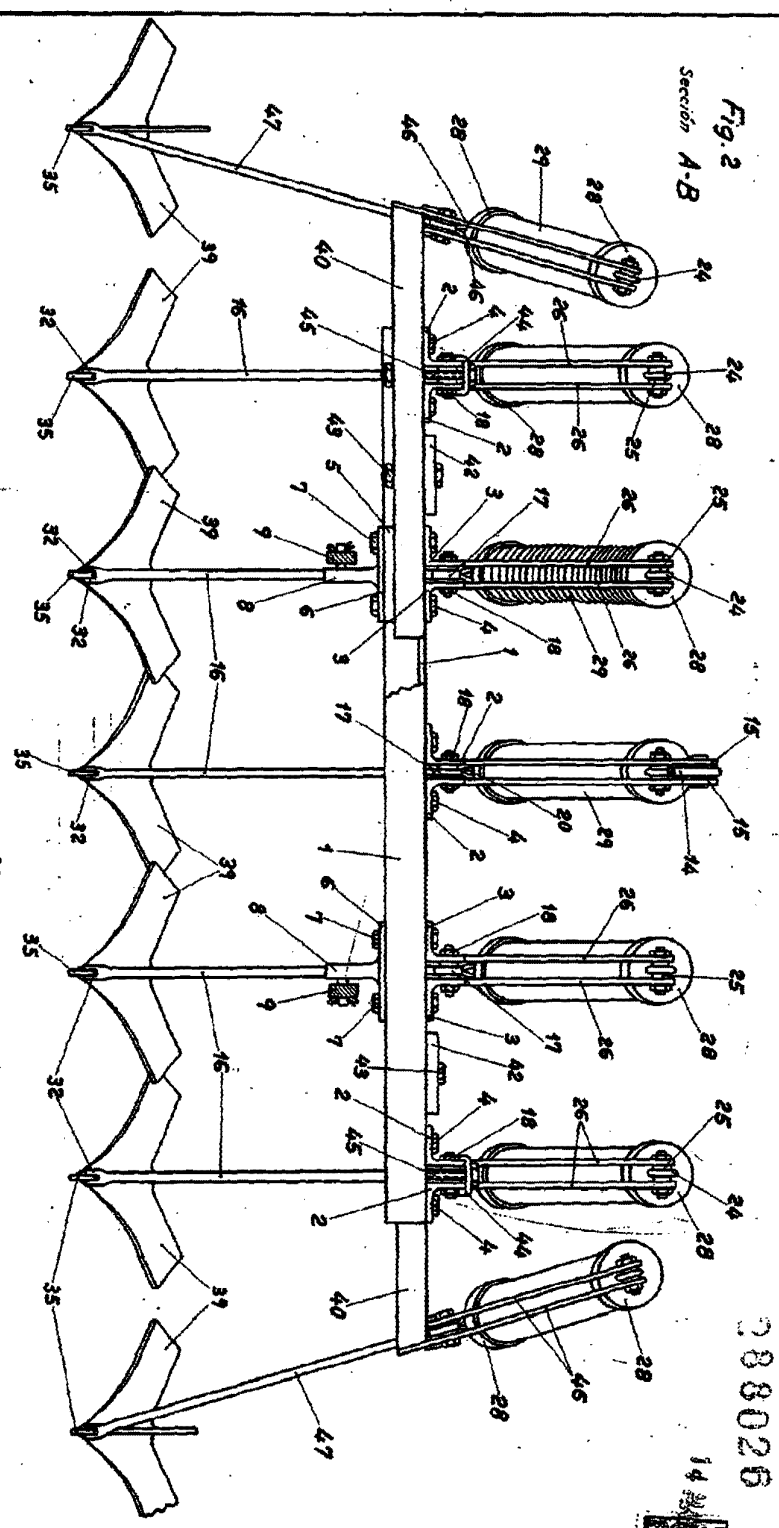
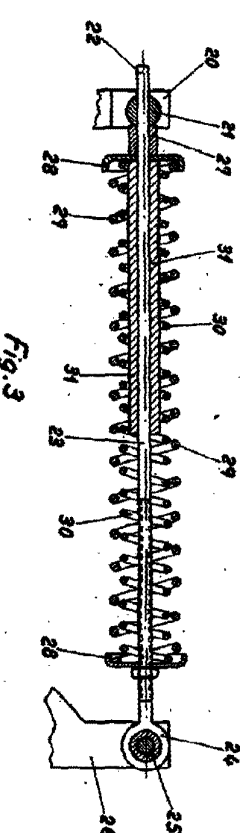


Fig. 3



Escala variable  
Valencia, Abril 1963  
JOSE LOPEZ  
P.R.

288026

14

