

340817



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don David TENDERO Gutierrez, de nacionalidad española, residente en VILLARTA DE SAN JUAN (Ciudad Real), c/ Cervantes núm. 10,

por

"PERFECCIONAMIENTOS EN ARADOS CULTIVADORES".

=====  
=====

5 La presente invención se refiere, como su enunciado indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos en los arados, especialmente los destinados al cultivo de viñas, mediante la aplicación de los cuales se obtiene un apero adaptable a cualquier tipo de labor y de terreno, de gran sencillez y sumamente robusto a la vez que suficientemente ligero.

10 La diversidad de los cultivos, y sobre todo, la diferente naturaleza de las labores, aconsejan el empleo de aperos múltiples, con el consiguiente desembolso en bienes de equipo, o por el contrario, la adopción de aperos adapta-

340817



bles, que si bien de costo ligeramente superior a los sencillos, quedan suficientemente amortizados por el hecho de que un solo arado es susceptible de realizar diferentes labores.

15                    Precisamente la circunstancia de que se adaptan para diferentes labores, determina el gran uso del apero, especialmente en las partes fijas o básicas, con el consiguiente desgaste, lo que lleva consigo el inconveniente de una vida útil muy corta, ya que en plazos excesivamente bre-  
20                    ves, han de ser reparados cuando no renovados, y sobre el desembolso económico que ello supone, se encuentra el agravante del tiempo perdido para efectuar la reparación, tiempo que, como es sobradamente conocido, constituye un factor de vital importancia en la agricultura, ya que determinadas labores solamente pueden realizarse en unas especiales condiciones del suelo y climatológicas.

                  Los perfeccionamientos objeto de la presente solicitud como Patente de Invención, tienden precisamente a la creación de un arado que reúne las condiciones necesarias para un funcionamiento prácticamente ininterrumpido, ya que sólo  
30                    lamente se considerarán como tiempos muertos los necesarios para el cambio de herramientas elementales, o la redistribución de las mismas según la labor a realizar, pero con la particularidad de que estas operaciones de transformación  
35                    pueden ser realizadas en la misma tierra a labrar y por personal no entendido en la mecánica, todo ello debido a la robustez del bastidor principal y a la sencillez con que pueden acoplarse modularmente los portaherramientas elementales de que conste, que como queda anteriormente apuntado, puede ser  
40                    intercambiadas por otras más adecuadas a la nueva labor, o simplemente redistribuidas para trabajos con mayor o menor

340817 22



separación entre ellas.

La esencialidad de la invención, estriba precisamente en un bastidor triangular en el que los laterales se  
45 forman por dos barras paralelas entre sí con adecuado arriog  
tramiento y solidarizadas en la posición adecuada por unión  
rígida en el vértice de incidencia an tanto que las ramas  
abiertas quedan posicionadas y rigidizadas por una armadura  
resistente que a la vez comporta los elementos de enganche  
50 al tractor, incluyendo la torreta de enganche al tercer pun-  
to. Las barras principales o laterales del bastidor, se rea-  
lizan preferentemente en perfil cuadrado y hueco, para lo  
cual se prestan extraordinariamente los perfiles laminados  
de comercio. Preferentemente con sección en U o bien dos an-  
55 gulares adecuadamente unidos por las aristas de las alas, y  
con la particularidad de que estos perfiles quedan provistos  
de series modulares de perforaciones a través de los que dis-  
curren unos pernos de fijación de los porta-herramientas que  
de esta manera pueden ser dispuestos en cualquier orden y nú-  
60 mero a lo largo de las correspondientes barras laterales, con  
la particularidad de que por quedar fijos en ambas barras ele-  
mentales y paralelas que constituyen los laterales, el posi-  
cionado es permanentemente fijo y necesariamente en la posi-  
ción de trabajo adecuada,

65 Otra característica de los perfeccionamientos, ra-  
dica en los propios porta-herramientas que se fijan al bas-  
tidor principal mediante dos perfiles angulares de laminación  
a los que quedan unidos por embulonado en la zona de acoda-  
miento entre la barra superior y horizontal y el brazo infe-  
70 rior que se prolonga para la resepción de la reja y de mane-  
ra que quedan basculantes sobre la citada articulación sobre  
unas de las alas de los perfiles, en tanto que las complemen-

340817

22



75 tarias presentan unas perforaciones, de orden modular coincidente con las perforaciones de las ramas principales del bastidor, todo ello con la particularidad de que en las intermediaciones del extremo del tramo recto se realiza un cajead

80 do en el que se recibe en articulación por embulonado de cabeza perdida, la cabeza de un tirante con rosca superior y que queda envuelto en un resorte helicoidal de compresión, ejerciéndose el apoyo, respectivamente, sobre las barras portadoras y sobre cazoleta extrema retenida, con posibilidad de regulación de tensión, por tuerca calada posteriormente al montaje. Esta disposición permite que las herramientas montadas en tan sencillo portaherramientas, puedan bascular al

85 recibir, en la marcha, el impacto resistente de obstáculos propios del terreno, amortiguando la causa de rotura por elevación de la herramienta que de esta manera evita el atoramiento del apero.

90 Para la mejor comprensión de cuanto antecede, se acompañan dos hojas de dibujos en los que se representa esquemáticamente un arado dotado de los perfeccionamientos de la invención, realizándose a continuación y con referencia a los mismos dibujos, una detallada descripción de su constitución y funcionamiento.

95 En dichos dibujos:

La figura 1ª, es una vista en perspectiva frontal del nuevo arado.

La figura 2ª, en la misma representación de perspectiva, una vista semiposterior.

100 La figura 3ª, un detalle en planta y vista cenital del apero en una zona de unión del porta-herramientas.

La figura 4ª, muestra el mismo detalle de la figura anterior, seccionado a lo largo de un plano indicado en dicha figura como IV-IV.



105                    La figura 5ª, finalmente, corresponde el mismo detalle, en sección por el plano correspondiente a V-V.

                      Según queda representado en los dibujos, el bastidor principal del conjunto se forma por las barras paralelas (1, 2) dispuestas en pares simétricamente respecto al eje longitudinal, unidas en el vértice posterior, y por la parte frontal mediante el travesaño (3) en las extremidades de las ramas, los gemelos (4) perpendiculares al anterior y a su vez rigidizados por el intermedio (5). Todas estas barras indicadas son ventajosamente de perfiles huecos de sección cuadrada o de perfiles normales en U de manera que el conjunto, dentro de la ligereza, es extraordinariamente resistente, y en él, la barra (3) presenta los puntos de enganche normal (6) y la torreta (7) para tercer punto, apuntalada sobre (5) por barras inclinadas (8), todo ello de manera en sí conocida.

115  
120                    Las barras (1, 2) disponen de unas perforaciones (9) modularmente distanciadas y previstas para la recepción en paso de los tornillos (10) que fijan las barras de perfil angular (11) dispuestas por pares y de manera que en una de las alas se previenen unos taladros que permiten el paso de los tornillos (10), para lo cual, la distancia entre los mismos taladros corresponde al mismo módulo que las perforaciones de las barras principales. En los perfiles (11), las alas complementarias quedan distanciadas entre sí en la magnitud suficiente para la recepción entre ellas del tramo superior del brazo acodado (12) porta-rejas, las cuales, a título de ejemplo, se representan en las figuras 1ª y 2ª con la marca (13). Este brazo (12) queda articulado a las alas mediante el bulón (14) dispuestos en las inmediaciones del acodamiento, en tanto que en la parte frontal, presenta un cajeadado (15) en el que mediante otro bulón (16) de cabezas

125  
130  
135

340817 2



perdidas, se articula la cabeza (17) de un tirante (18), re-  
matado en rosca para la recepción de una tuerca (19) que me-  
diante una arandela (20) presiona una de las extremidades del  
muelle helicoidal (21), apoyando la oponente sobre las mis-  
140 mas barras porta-herramientas (11) de manera que en el momen-  
to en que la reja (13) encuentra un obstáculo resistente, el  
brazo (12) bascula sobre (14) para adoptar la posición repre-  
sentada en trazo discontinuo y referenciada como (12a), con  
lo que la cabeza adopta a su vez la posición (17a) presionan-  
145 do el muelle (21) en lo que permita su elasticidad ya que a  
través del tirante se ejerce el esfuerzo que ilustra la posi-  
ción (20a) de la arandela en que el muelle queda comprimido.

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance  
de la invención, así como la manera en que el mismo puede ser  
150 llevado a la práctica, se hace constar que en su realización,  
podrán ser variables las formas, materiales y dimensiones, y  
en general, cualquier otro detalle accesorio o secundario,  
siempre que ello no altere, cambie o modifique la esenciali-  
dad propuesta.

155 Los términos en que queda redactada esta Memoria,  
son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose  
tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El inventor se reserva el derecho de obtención de  
los oportunos Certificados de Adición complementarios, por  
160 las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera  
aconsejar la práctica.



NOTA:

La PATENTE DE INVENCION que se solicita, deberá recaer, precisamente, sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

165

170

175

180

185

1ª.- Perfeccionamientos en arados cultivadores, del tipo que comprende una armadura de bastidor y una pluralidad de herramientas amovibles, caracterizadas por la disposición de una armadura de bastidor formada por dos brazos angulares entre sí y unidos sólidamente en el vértice de incidencia, cada uno de cuyos brazos está formado por dos perfiles de sección cuadrangular, paralelos entre sí y mantenidos rígidamente por arriestrado mútuo entre dichos perfiles, a la vez que ambos brazos quedan unidos entre sí, en las proximidades de sus extremos divergentes, por una barra transversal que comporta los elementos laterales de enganche al vehículo tractor y a la vez la estructura delantera de la torreta de enganche al tercer punto, que, desde la parte superior, se fija mediante tirantes inclinados sobre otra barra transversal solidarizada y mantenida por dos barras gemelas y longitudinales que se extienden desde la frontal hasta los brazos laterales de la armadura.

2ª.- Perfeccionamientos en arados cultivadores, según la reivindicación 1ª, caracterizados por la disposición de series de perforaciones, modularmente dispuestas en cada una de las barras paralelas que forman cada uno de los brazos laterales y principales del bastidor, consistentes estas barras en perfiles comerciales laminados en U y en alternativa por dos angulares unidos convenientemente por las aristas



340817

22

190 de sus alas.

3ª.- Perfeccionamientos en arados cultivadores, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque las perforaciones modularmente distanciadas reciben pares de perfiles angulares dispuestos con una separación relativa, entre cada par semejante, al ancho del brazo porta-rejas al que mantiene entre sus alas en basculación por embulonado sobre la parte posterior de su brazo acodado superior, siendo susceptibles estos perfiles angulares, en función de porta-herramientas, de adoptar cualquier situación a lo largo de los brazos laterales principales del bastidor, siempre en la adecuada posición de trabajo por encastre de los pernos de fijación en las perforaciones modulares establecidas.

4ª.- Perfeccionamientos en arados cultivadores, según reivindicación 3ª, caracterizados por prever en las extremidades libres de las ramas superiores de los brazos acodados porta-rejas, unos cajeados longitudinales en los que mediante bulón de cabezas perdidas, se soporta en basculación la cabeza de un tirante roscado superiormente para la recepción de una tuerca de tensionado, a través de cazoleta de distribución, de un resorte helicoidal envolvente del dicho tirante y de manera que este resorte apoya inferiormente en las alas de los perfiles angulares situables modularmente, todo ello con el objeto de permitir una basculación elásticamente controlada para salvar los obstáculos de tierra en el uso del apero.

5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN ARADOS CULTIVADORES".

=.=.=.=.=

Todo según queda expuesto en la presente Memoria,

340817



que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y dos hojas de dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 22 de Mayo de 1.967.

P. A.

*Modesto P. P.*

P. P.

340817



FIG. 1.

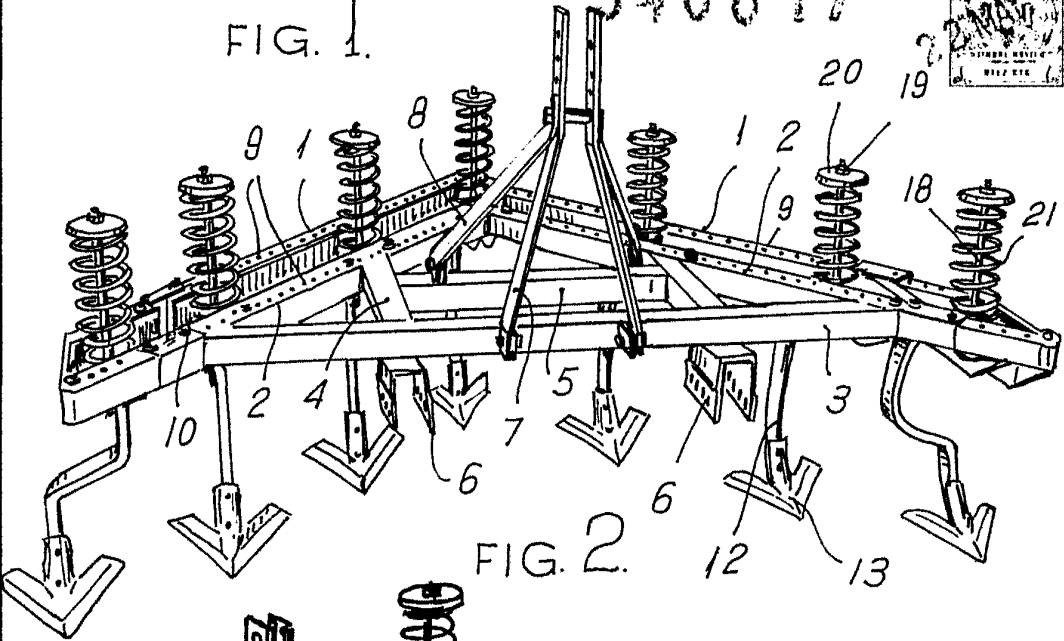
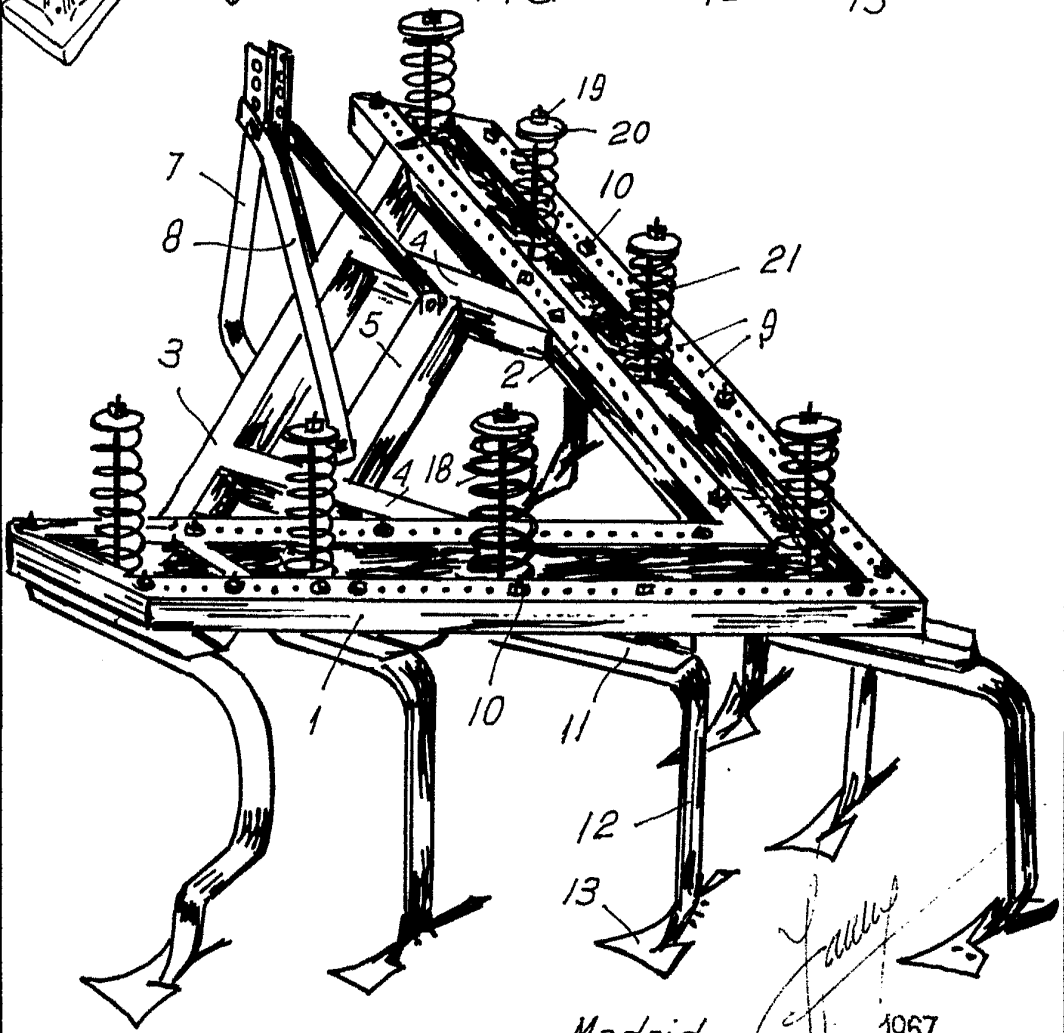


FIG. 2.



ESCALA VARIABLE.

Madrid.

*J. Gallardo*  
1967  
Instituto I.S.I.  
R.P.



340817

FIG. 3.

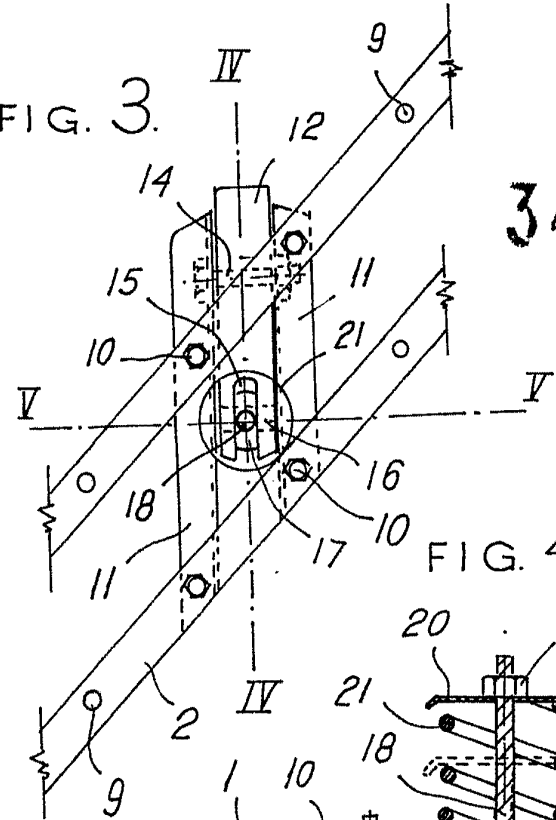


FIG. 4.

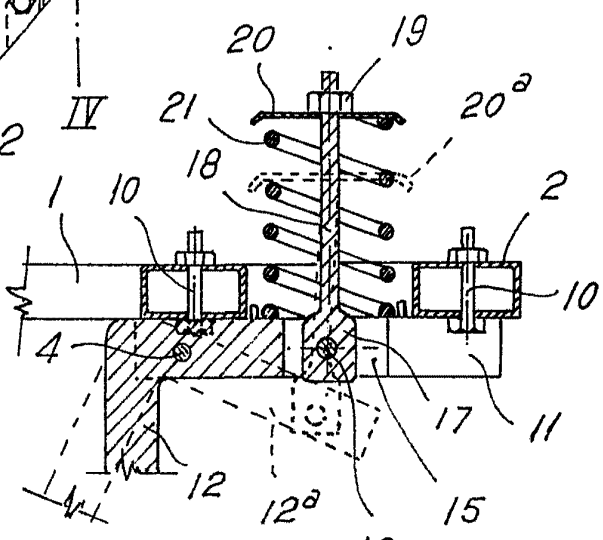
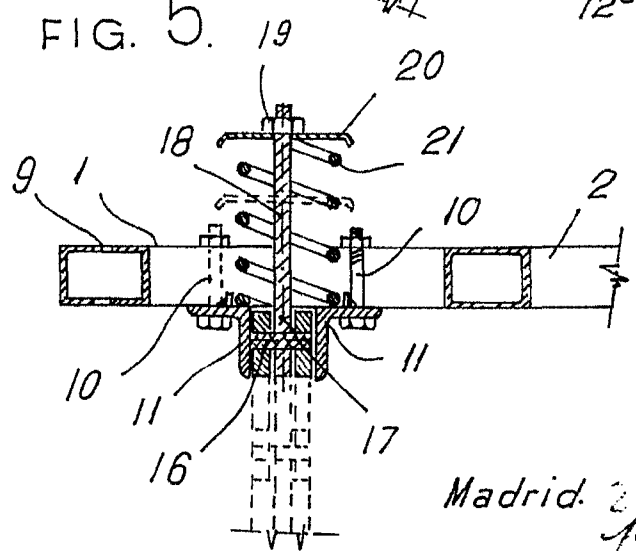


FIG. 5.



*Y. Miller*  
Madrid. 23 MAR. 1967  
*Modesto Pina*

ESCALA VARIABLE.