





15 a modo de cigüeñal, donde se fija un brazo de palanca que porta en el extremo, una azada dispuesta verticalmente y apuntando hacia abajo, de forma que en el movimiento giratorio del eje conducido, las azadas entre dos platos, efectuan un movimiento de avance y retroceso.

20 El armazón que soporta el conjunto del cigüeñal, lleva solidariamente, unos soportes dispuestos al lado de cada uno de los brazos de palanca, estando estos soportes constituidos por una pletina inclinada de forma que el extremo solidario del armazón, está mas alto que el otro extremo mas alejado, y en éste, se halla fijado el extremo inferior de una plancha vertical, cuyo extremo superior, lleva fijada una pletina que actua de carril conductor, con posibilidad de articulación, apoyando el extremo de esta segunda pletina, sobre un punto intermedio de la primera.

30 En el brazo de palanca y dispuesto lateralmente de forma que descansa en la pletina soporte descrita en el párrafo anterior, hay un casquillo guía que en el movimiento de avance de la azada, guía al brazo de palanca mencionado, por encima de la pletina articulada, hasta que ésta finaliza bruscamente, cayendo con fuerza la azada que se clava en tierra hasta un tope que lo limita, formado por la prolongación de la pletina soporte solidaria del armazón, donde choca el casquillo del brazo de palanca; seguidamente, se efectua el movimiento de retroceso de la azada que toma una ligera inclinación, levantando la tierra al deslizarse el casquillo en sentido ascendente por la pletina inclinada, arrastrando en su ascenso al brazo de palanca, hasta obligar a la pletina



articulada a efectuar un movimiento ascendente, separándose momentáneamente su extremo apoyado en la pletina inclinada para dejar paso al casquillo del brazo por debajo de su extremo, situándose seguidamente frente a esta pletina articulada para ascender por ella en el momento de iniciarse nuevamente el avance.

Las cabezas de las azadas son solidarias de las propias azadas y están constituidas por unos manguitos con el correspondiente tornillo prisionero a fin de que puedan situarse en el punto conveniente del brazo de palanca; y para dar mayor impulso a las azadas en su caída cuando se clavan en la tierra, se ha situado peso en las cabezas, y un muelle tensor entre el brazo de palanca y el armazón.

En la parte opuesta de los brazos de palanca al punto de unión entre dos platos, existe una cola unida por el extremo al émbolo de un muelle con retención hidráulica que se fija a unos tirantes solidarios del armazón:

Los perfeccionamientos que se incluyen en estas máquinas cavadoras, presentan la ventaja que para su funcionamiento se necesita de la mitad a un tercio de fuerza con relación a la empleada en los aparatos actualmente conocidos, siendo por tanto muy conveniente su utilización, por cuanto supone una evidente economía en el consumo de combustible que alimenta el motor que la mueve.

Por todo lo anteriormente expuesto y dadas las características de novedad y utilidad práctica inherentes en los perfeccionamientos que se presentan a su registro, se consideran con suficiente fundamento para que a su ti-



tular se le otorgue el privilegio de exclusividad referente a la fabricación y venta de los mismos en España.

75

En las dos hojas de dibujos que se acompañan, se ha representado gráficamente un caso de realización práctica de los perfeccionamientos aludidos, omitiendo las partes mecánicas comunes en todas las máquinas agrícolas mecánicas, por creerlas innecesarias en los dibujos, haciendo asimismo la observación que los dibujos por haber sido diseñados únicamente a título informativo, deberán ser observados con amplio criterio y sin carácter restrictivo alguno.

80

Las figuras de las hojas de dibujos adjuntas, representan como sigue:

85

Fig. 1.- Vista lateral en alzado de una máquina cavadora con los perfeccionamientos incorporados, con el brazo de palanca en dos posiciones: trazo continuo, al iniciar un ciclo; trazo intermitente, en la mitad de su movimiento de avance.

90

Fig. 2.- La misma vista de la figura 1, con dos posiciones del brazo de palanca: trazo continuo, con la azada clavada en la tierra al finalizar el avance; trazo intermitente, en la mitad de su movimiento de retroceso.

95

Fig. 3.- Proyección en perspectiva de la máquina en vista parcial.

100

Fig. 4.- Vista en planta de los mecanismos en una máquina cavadora con los perfeccionamientos que se registran.

Al objeto de facilitar la localización de las



105

110

distintas partes comprendidas en la máquina cavadora que nos ocupa, se han situado acotaciones en las figuras de las hojas de dibujos adjuntas, de acuerdo con las descripciones que de ellas se efectúan a continuación, de forma que -1- es el armazón que soporta el conjunto, con unos tirantes -2- donde se fijan los cojinetes -3- del eje -4- siendo este eje -4-, solidario de los dos lados de los platos -5-, con un punto excéntrico -6-, donde se fija la biela -7-, que lateralmente presenta el casquillo -8-, y en la parte inferior de su extremo, la azada -9- que actúa de herramienta de trabajo.

115

120

Solidariamente del armazón -1-, se encuentra el soporte -10- del casquillo -8- y por tanto de la biela -7-, llevando el soporte -10-, una pletina vertical -11- que en el extremo superior presenta un cojinete -12- dispuesto lateralmente y enfrentado con el soporte -10-, al objeto de situar sobre este cojinete -12- un casquillo -13- solidario de la pletina articulada -14- cuyo extremo opuesto -15-, apoya en un punto intermedio del soporte -10-, observándose el muelle -16- que tiende a situar el extremo -15- de la pletina articulada -14-, en íntimo contacto con el soporte, y el muelle -17- entre la biela -7- y la parte inferior del armazón -1-, que tira hacia abajo la biela.

125

130

Al iniciarse el trabajo de cavado, el casquillo -8- de la biela -7- se encuentra sobre el soporte -10- y junto al extremo -15- de la pletina articulada -14-, según se observa en la figura 1 (trazo continuo), remontándose seguidamente este casquillo -8-, sobre la pletina -14-, en su movimiento de avance, también diseñado en la fig. 1



135

(trazo intermitente), hasta que alcanzando su máxima altura, cae la biela -7- con fuerza por efecto del muelle -17-, clavándose en el suelo la azada -9-, delimitada su profundidad por el tope efectuado al apoyar el casquillo -8-, sobre el extremo del soporte -10- (figura 2, trazo continuo); inmediatamente se inicia el movimiento de retroceso recorriendo el casquillo -8- sobre el soporte -10- (figura 2, trazo intermitente), hasta situarse en la posición inicial pasando por la parte inferior del extremo -15- de la pletina articulada -14-, venciendo la resistencia del muelle -16-.

140

145

La azada -9- es solidaria del manguito -18- que se introduce por el extremo -19- de la biela -7-, con un tornillo prisionero -20- para ser fijada en el punto conveniente de la biela.

150

En la parte opuesta de la biela -7- al punto excéntrico -6-, hay una prolongación -21- con un punto de articulación -22- del muelle con retención hidráulica -23- cuyo punto articulado superior -24- queda montado con el tirante -25- solidario del armazón soporte del conjunto.

155

Suficientemente descritos los perfeccionamientos en las máquinas cavadoras, solamente resta consignar que sus distintas partes podrán ser fabricadas en variedad de materiales, tamaños y formas, con la posibilidad de que en sus diferentes piezas se puedan introducir variaciones de tipo constructivo aconsejables en su fabricación, siempre y cuando estas variaciones no sean capaces de alterar su esencialidad, puesta de manifiesto en la siguiente

160



N O T A

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

165

12.- Perfeccionamientos en las máquinas cava-  
doras, dotados con una serie de dobles platos unidos en-  
tre sí dos a dos por un punto excéntrico con relación  
al eje de giro a ambos lados del conjunto de los dos pla-  
tos, actuando todos ellos a modo de cigüeñal al estar  
montados en un mismo eje de giro, con brazos de palanca,  
caracterizados porque los brazos de palanca tienen en su  
extremo y sobresaliendo lateralmente, unos casquillos  
guía que se apoyan en unos soportes solidarios del arma-  
zón del conjunto, estando constituidos estos soportes,

170

175

por una pletina cuyo extremo solidario del armazón, se  
encuentra mas alto que el oponente, estando fijado en es-  
te extremo mas alejado y a un lado, una plancha vertical  
por su extremo inferior; y en el superior, se encuentra

180

montada otra pletina con posibilidad de articulación, y  
que apoya por su otro extremo, en un punto intermedio de  
la pletina solidaria del armazón, de forma que los brazos  
de palanca efectuan su recorrido guiados por los sopor-  
tes, siendo las azadas solidarias de un manguito para mon-

185

tarse y ser reguladas en los brazos de palanca, con un  
peso en las cabezas de las azadas a fin de que éstas cai-  
gan con mas fuerza, presentando finalmente los brazos  
de palanca en la parte opuesta a su punto de fijación,

190

una prolongación unida articuladamente por su extremo a  
un muelle de retención hidráulica, cuyo extremo opuesto



se fija a un tirante solidario del propio armazón. Y

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS CAVADORAS", 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.

195

Esta memoria consta de OCHO hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 196 líneas.

Valencia, 3 de enero de 1963

Por autorización del interesado.-



283948

Fig. 1

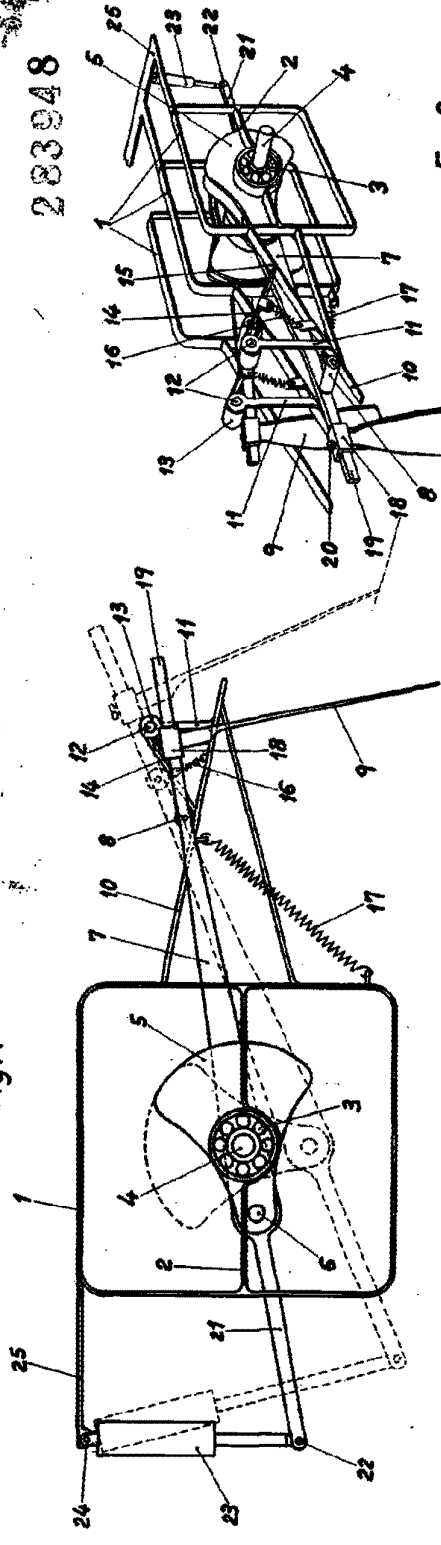


Fig. 3

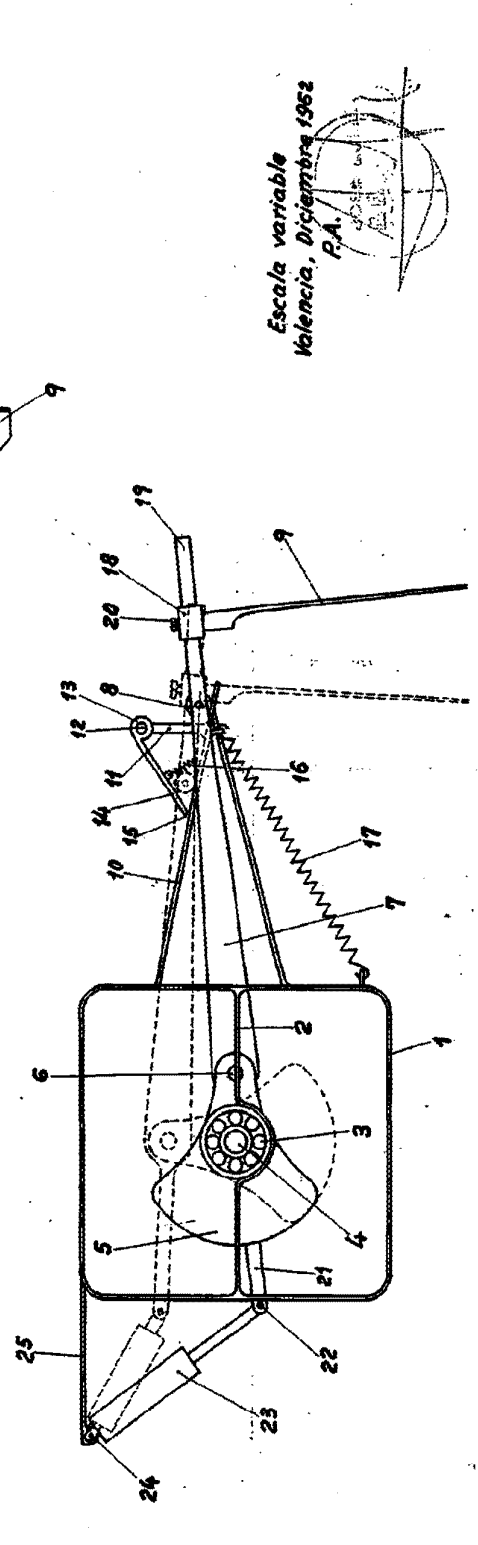
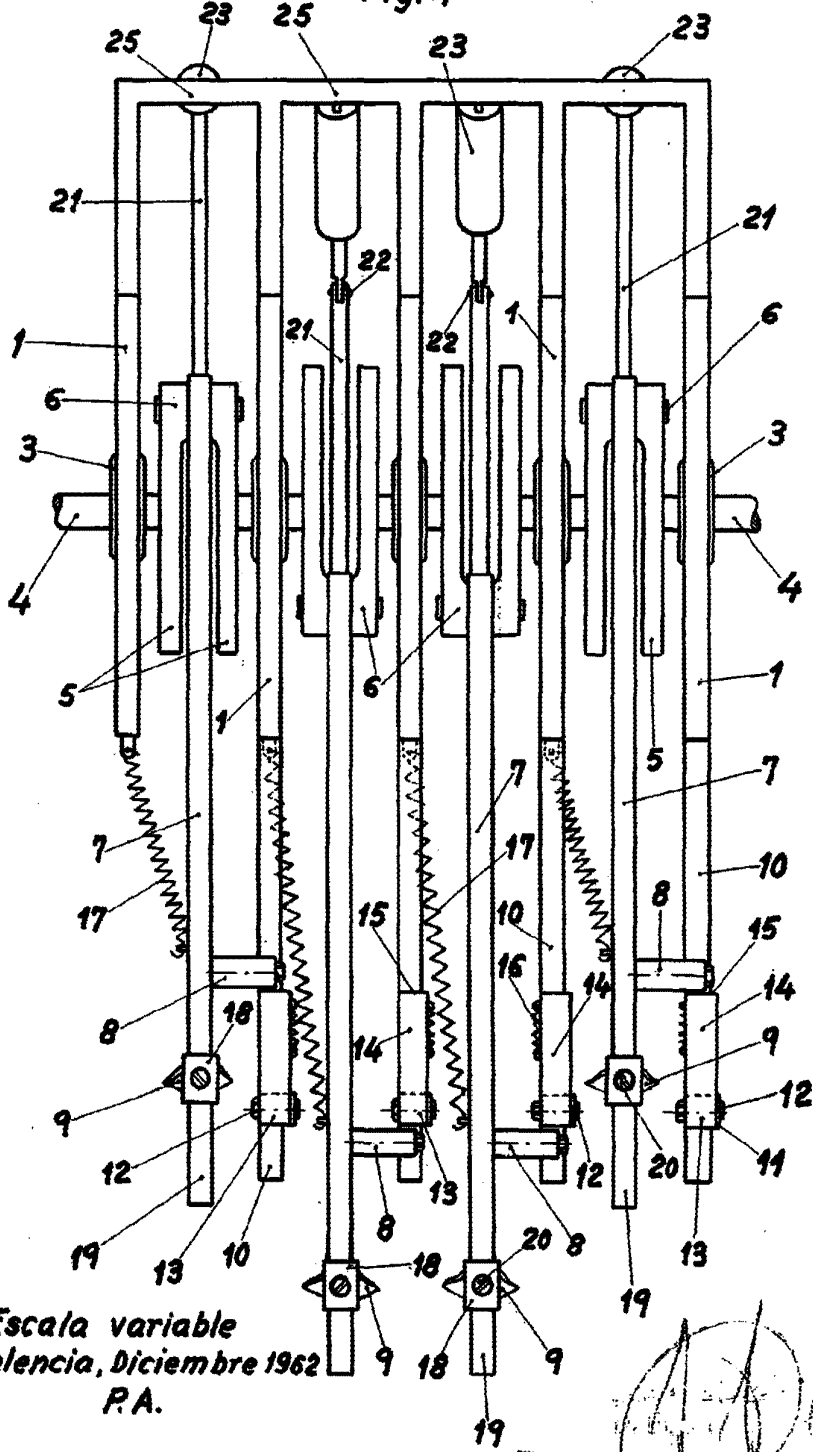


Fig. 2

Escola variable  
 Valencia, Diciembre 1962  
 P.A.

Fig. 4

283948



Escala variable  
Valencia, Diciembre 1962  
P.A.

