

352798



352798

MEMORIA DESCRIPTIVA.  
=====

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS  
"EN LAS MAQUINAS CAVADORAS".

=====

A nombre de : CONSTRUCCION Y PATENTES, S. L.

Residente en : VALENCIA, Travesia de la Mascota, 17.

Nacionalidad : ESPAÑOLA.



Esta Patente de Invención tiene por objeto la protección de ciertos perfeccionamientos introducidos en las máquinas cavadoras con el fin de eliminar cuantos inconvenientes existen en las mismas según su actual concepción,

5.- variando esencialmente, el sistema de trabajo, efectuando éste conforme avanza la máquina tractora, a espaldas de la misma, es decir sobre terreno ya pisado por dicha máquina tractora, previendo la situación de la herramienta sobre brazos rectos sin acodamientos y dotadas de un movimiento

10.- combinado de avance y clavado en la tierra consiguiendo una herramienta azada-pala puesto que su trabajo es simultáneo como ambos útiles.

Es sabido, que en la mayoría de las máquinas cavadoras se emplean herramientas de corte, tipo azada, formando

15.- un ángulo recto o próximamente a éste, con el brazo o astil que la soporta, quedando dicho brazo articulado a las bielas de reacción posteriores a él que le imprimen el movimiento de avance, clavado y extracción de tierra sucesivamente. Estos movimientos, por el sentido de avance del conjunto,

20.- pueden ser obstaculizados en cuanto por cualquier causa se agarrota la herramienta, imprimiendo sobre la misma un empuje que a veces llega a romper o al menos deteriorar el conjunto de mecanismos.

Por todo ello, los perfeccionamientos que se citan es-

25.- tán basados esencialmente, en el trabajo de espaldas al te-



rreno a cavar, con movimiento de arrastre por la máquina tractora, en lugar de movimiento de empuje, y con herramienta en el mismo plano que el brazo que la mueve, cuyo brazo está debidamente acoplado para darle sucesivamente movimientos de clavado, extracción y retroceso sin tener que soportar nunca un empuje que pueda deteriorar el conjunto.

30.- A continuación, se hará una detallada descripción de los perfeccionamientos aludidos con referencia al plano que se acompaña, en el que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales de los mismos.

En dicho plano se ilustra:

40.- En la figura 1, esquema diagramático del funcionamiento del mecanismo que compone un perfeccionamiento de los incluidos.

En la figura 2, detalle, en sección del cigüeñal previsto para acoplamiento de un número variable de herramientas.

45.- Según el ejemplo de ejecución representado, los perfeccionamientos consisten en acoplar, sobre el eje que recibe el movimiento, por medio de la correspondiente toma de fuerza de la máquina tractora que se emplee, de unas palancas o manivelas 1 en cuyo extremo libre, se articula mediante el correspondiente cojinete 3 el extremo de un brazo 2 recto y dotado en su extremo contrario de la correspondiente herramienta de corte, o azada 7.

50.- En este brazo 2 y en un punto medio previamente calculado, se articula mediante otro cojinete 6 el extremo de una biela de longitud fija 4 que presenta el opuesto articu-

55.-



do a un punto fijo 5 de la máquina.

Esta forma de articular los elementos descritos, permite que, en cada vuelta de la manivela 1 se produzca, un  
60.- movimiento de descenso y ascenso de la herramienta 7, debido a los distintos puntos que va alcanzando el cojinete 3, pero, por otra parte, dado que la longitud de la biela 4 es fija, y que está articulada a puntos igualmente fijos, en cuanto a su situación con respecto a la articulación 6  
65.- sobre el brazo 2, y en cuanto a total fijación por su extremo articulado al punto 5 de la máquina, se obtiene en el punto de articulación 6 un movimiento relativo sobre un arco de circunferencia de centro en el punto 5 y radio igual a la biela 4, que obliga al brazo 2 a efectuar un movimiento de  
70.- sucesiva inclinación, que hace que la herramienta 7 en el movimiento de descenso actúe como azada en el clavado en el terreno y posteriormente una acción de pala al inclinarse, para posteriormente en el movimiento de ascenso volver a tomar una posición vertical para el nuevo clavado en el terreno. Este movimiento queda representado en líneas de puntos de la figura 1.  
75.-

No sólo se ha previsto esta especial forma de movimiento de la herramienta cavadora, sino que, como segunda finalidad de la invención se obtiene la posibilidad de aumentar  
80.- considerablemente la acción de la máquina, permitiendo el montaje de un número variable de herramientas sobre la misma, mediante la ampliación del cigüeñal haciendo a éste totalmente desmontable y con sencillez.

Para ello se ha dispuesto que las palancas 1 se acoplen  
85.- rígidamente a los bulones 8 del cigüeñal, pero con posibilidad de montaje y desmontaje sencillo y cómodo formando un



sólo cuerpo unido y solidario. Sobre dichos bulones 8 se acoplan los cojinetes 3 en los que se solidarizan los correspondientes brazos portadores de herramientas 2, en tanto  
90.- que en los codos del cigüeñal 9 de apoyo sobre la bancada de la máquina que se trate, se montan los cojinetes 10 para conseguir un giro del cigüeñal con perfección en el movimiento.

Dado que todos los bulones de este cigüeñal 9 y 8 son  
95.- independientes y acoplables a las correspondientes palancas 1, la longitud del total del cigüeñal es función del número de bulones y palancas que se vayan acoplando, con lo que la longitud del total varía conforme sean las necesidades de herramientas a montar en la máquina.

100.- Las dos características citadas, de especial movimiento de la herramienta, mediante la forma de combinar los puntos de articulación del brazo portador de la misma, y de posibilidad de montar con un máximo de sencillez cuantas herramientas sean precisas en cada caso, alargando o acortando la longitud del cigüeñal, son las ventajas que sin  
105.- lugar a dudas aportan estos perfeccionamientos a las máquinas cavadoras actualmente en servicio.

La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del  
110.- objeto que se describe.

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.

115.- El peticionario se reserva el derecho de obtención de los Certificados de adición complementarios por las mejo-



ras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A.

\*\*\*\*\*

- 120.- Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:
- 12.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas cavadoras, caracterizados por preverse la herramienta o
- 125.- azada, acoplada sobre un brazo recto, quedando azada y brazo en un mismo plano, cuyo brazo, se articula por cojinetes adecuados al extremo de una manivela giratoria sobre un eje que recibe el movimiento de la máquina tractora que se emplee, actuando la herramienta sobre el terreno en sentido
- 130.- contrario al de marcha de dicha máquina tractora y a espaldas al terreno sin cultivar.
- 22.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas cavadoras, según punto 12, caracterizados por preverse en el brazo que lleva la herramienta en su extremo inferior,
- 135.- un punto intermedio de articulación con el extremo de una biela de longitud fija y articulada por el otro extremo a un punto fijo de la máquina, con el fin de obligar al citado brazo, a describir un movimiento basculante combinado con el de ascenso y descenso que le proporciona la manivela
- 140.- articulada en su extremo superior, que consigue la acción simultánea de azada y pala.
- 32.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas cavadoras según puntos anteriores, caracterizados por el hecho de que las manivelas que reciben en sus extremos los
- 145.- brazos porta-herramientas, se montan fijas y en forma des-



montable, sobre bulones que respectivamente apoyan sobre cojinetes fijos y sobre cojinetes en los que se articulan los brazos citados, pudiendo montar cuantos bulones sean precisos alargando o acortando el total del cigüeñal que  
150.- resulta en función del número de herramientas que en cada caso sea preciso emplear.

42.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS CAVADORAS", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 155 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.  
155.-

Madrid, 16 ABR. 1968

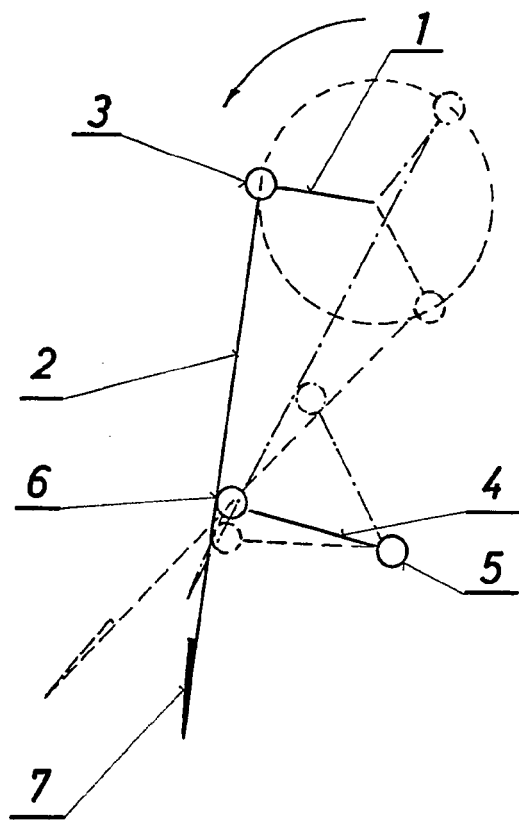




16 APR 1968

352708

FIG.1



ESCALA VARIABLE

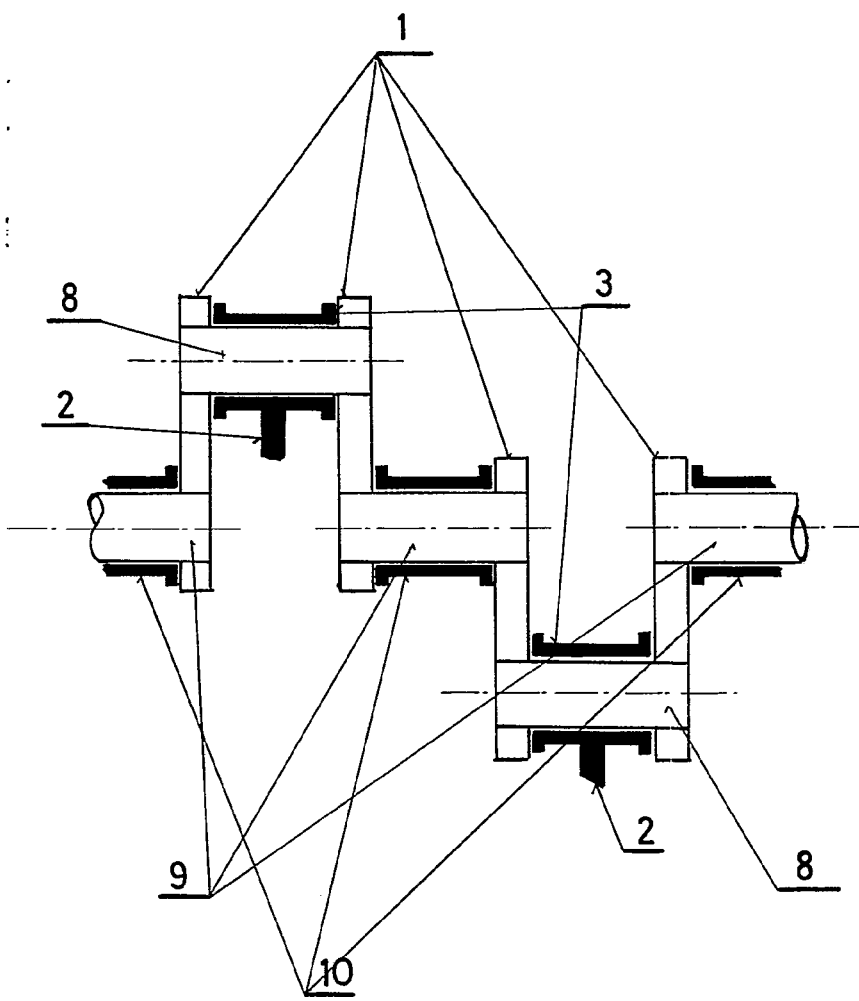
18 10 1968

HOJA UNICA

18 10 1968

352798

FIG. 2



Madrid 18 10 1968

P.A.

*[Handwritten signature]*