

326078 28 ABR 19



P A T E N T E D E I N V E N C I O N
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de :

D. JOSE DURAN JORBA

de nacionalidad española, domiciliado en
San Sadurní de Noya (Barcelona), calle
La Prua, núm. 12, relativa a :

"MEJORAS EN LAS MAQUINAS CAVADORAS".

=====



326078

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unas mejoras en las máquinas cavadoras, aptas para el laboreo de tierras a escasa o media profundidad, siendo destinadas a acoplarse en tractores u otros vehículos a motor, y sin que precisen de fuerza motriz para el accionamiento de sus elementos activos. - - - - -

Las expresadas mejoras se caracterizan por el hecho de que en un montante a acoplar en el bastidor de un vehículo tractor, se hallan dispuestos dos soportes para sendos ejes verticales de libre giro, cada uno de cuyos ejes presenta fijada en su extremo inferior una paleta oscilante, mientras en su extremo superior se articula, a través de una biela, con un pistón hidráulico anclado en el citado montante, de suerte que los dos pistones de la máquina se comunican entre sí para el transvase del fluido presionador, con la particularidad de que durante el desplazamiento de la máquina con sus paletas hendidadas horizontalmente en el suelo, la paleta que en un momento dado halla mayor resistencia es objeto de giro por el avance del vehículo, con lo que su pistón realiza un movimiento que causa un traslado de fluido al otro pistón y el consiguiente giro de la restante paleta, con lo que se obtienen sucesivas fluctuaciones simultáneas de ambas paletas para el laboreo de la tierra. - - - - -

326078

28 ABR.



El montante de la máquina es objeto de giro para determinadas posiciones fijas de opción voluntaria, por medio de una palanca radial solidaria al propio montante, la cual se inserta en unos encajes de un sector estable, por lo que el conjunto de elementos de la máquina adquiere la inclinación comunicada al montante, a efectos de que las paletas hiendan el suelo según la correspondiente oblicuidad. - - - - -

5.

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

10.

Figura 1, representa, en perspectiva, el conjunto de la máquina cavadora. - - - - -

Figura 2, representa, en alzado lateral, la máquina cavadora dispuesta para trabajo horizontal de sus paletas. - - - -

15.

Figura 3, es una vista análoga a la anterior, representando una posición para trabajo inclinado de las paletas. - - - -

Figura 4, representa, esquemáticamente, una posición operativa de la máquina cavadora. - - - - -

Figura 5, es una vista análoga a la anterior, correspondiente a una posición contraria a la representada en ella. - -

20.

La presente máquina cavadora consta de un montante o barra transversal 1 unida a unos brazos 2 a fijar en el bastidor de un vehículo tractor. - - - - -

28 ABR



326078

En dicho montante 1 se hallan aplicados solidariamente dos soportes 3a y 3b que son atravesados por unos ejes 4a y 4b de libre giro. Estos ejes, en su extremo inferior, presentan una paleta oscilante 5a y 5b aplicada en sentido perpendicular.

5. Por su extremo superior, dichas paletas se unen a sendas bie-
las 6a y 6b que articulan con el árbol 7 de unos pistones 8a y
8b. - - - - -

El cilindro 9 de los pistones 8a y 8b está sujeto a un so-
porte 10 aplicado en el montante 1. Dichos pistones son hidráu
10. licos y sus cilindros están comunicados entre sí por un conduc-
to 11 que permite el transvase del aceite. - - - - -

En un extremo del montante 1, el mismo posee una palanca
radial 12, con empuñadura 13, destinada a aplicarse en unos en-
cajes 14 de un sector dentado 15 con cuello 16 aplicado alrede-
15. ñor del montante 1, con libertad de giro para este último, de
cuyo cuello se deriva un brazo 17 a fijar en una parte estable.

El funcionamiento de la máquina tiene lugar como sigue.
Estando acoplada la máquina a un vehículo tractor y aplicadas
sus paletas 5a y 5b hendiendo el suelo, al ponerse en marcha
20. dicho vehículo, las paletas actúan roturando el suelo al nivel
en que se hallan, para lo cual realizan continuas fluctuaciones
que se deben a la resistencia que el suelo ofrece a cada paleta
en un momento dado. Así, la paleta que en tal momento halla ma
25. yor resistencia para moverse, sufre un desplazamiento que es de
terminado por el avance de la máquina; al propio tiempo, su pis
tón se mueve en el sentido correspondiente que, si es de avance

326078

28 ABR.



causa una expulsión de aceite hacia el restante pistón, y, si es de retroceso, admite un volumen de aceite procedente del otro pistón. - - - - -

5. Por efecto de la anterior acción de un pistón sobre el restante, resulta que la paleta de este último es empujada para describir un giro análogo al de la primera paleta, dado el acoplamiento que existe entre ellas a través de los pistones, bielas y ejes. - - - - -

10. Como las variaciones de resistencia que ofrece el suelo se suceden continuamente, las dos paletas 5a y 5b son objeto de constantes oscilaciones que dan lugar al laboreo de la zona abarcada por las mismas, bien sea para remozar la superficie de la tierra, extirpar raíces y hierbas, o para romper la capilaridad que impide conservar el adecuado grado de humedad del subsuelo. - - - - -

20. Una apreciable ventaja de la presente máquina es su facultad de empleo en franjas estrechas de terreno entre hileras de árboles, vides o plantaciones, lo cual no es factible con los tipos conocidos de máquinas, obligando a labores manuales. - - - - -

La posibilidad de comunicar determinados grados de inclinación a las citadas paletas, permite efectuar labores a mayor profundidad y con un mayor revolvimiento de las tierras.

25. Descritas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia,

326078

28 APR



siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -

N O T A

- 5. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 10. 1.- Mejoras en las máquinas cavadoras, caracterizadas por el hecho de que en un montante, a acoplar en el bastidor de un vehículo tractor, se disponen dos soportes para sendos ejes verticales de libre giro, cada uno de cuyos ejes presenta fijada en su extremo inferior una paleta oscilante, mientras en su extremo superior se articula, a través de una biela, con un pistón hidráulico anclado en el citado montante, de suerte que
- 15. los dos pistones de la máquina se comunican entre sí para el transvase del fluido presionador, con la particularidad de que durante el desplazamiento de la máquina con sus paletas hendidas horizontalmente en el suelo, la paleta que en un momento dado halla mayor resistencia es objeto de giro por el propio avance del vehículo, con lo que su pistón realiza un movimiento que causa un traslado de fluido al restante pistón para su movimiento y el consiguiente giro de la paleta relacionada con el mismo, con lo que se obtienen sucesivas fluctuaciones simultáneas de ambas paletas para el laboreo de la tierra. - - - - -
- 25. 2.- Mejoras en las máquinas cavadoras, según la reivindicación

326078



28 ABR

ción anterior, caracterizadas por el hecho de que el montante de acoplamiento es objeto de giro para determinadas posiciones fijas de opción voluntaria, por medio de una palanca radial solidaria al propio montante, la cual se inserta en unos encajes de un sector estable, por lo que el conjunto de elementos de la máquina adquiere la inclinación comunicada al citado montante, a efectos de que las paletas hiendan el suelo según la correspondiente oblicuidad. - - - - -

5.

3.- "MEJORAS EN LAS MAQUINAS CAVADORAS". - - - - -

10.

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

28 ABR. 1966

Carbonell

Por Poder
Firmado: J. Carbonell

ad.

326078



FIG. 1

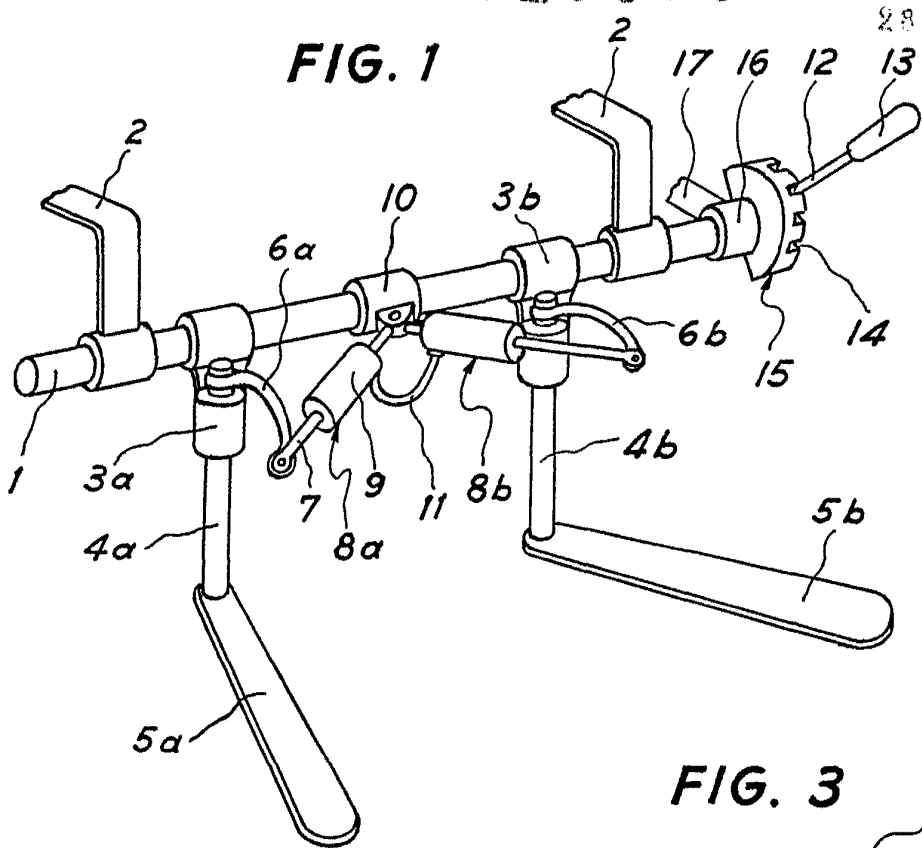


FIG. 2

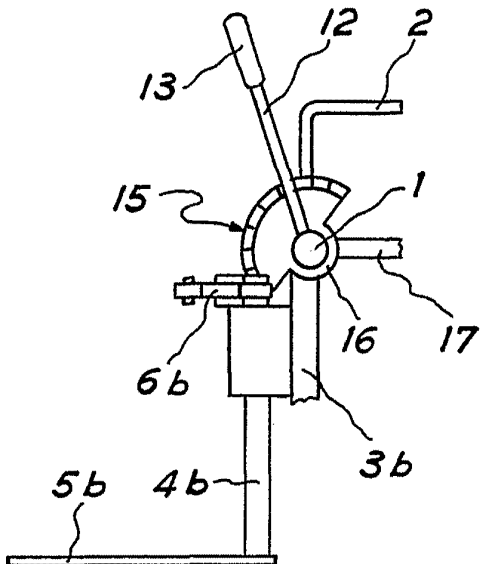
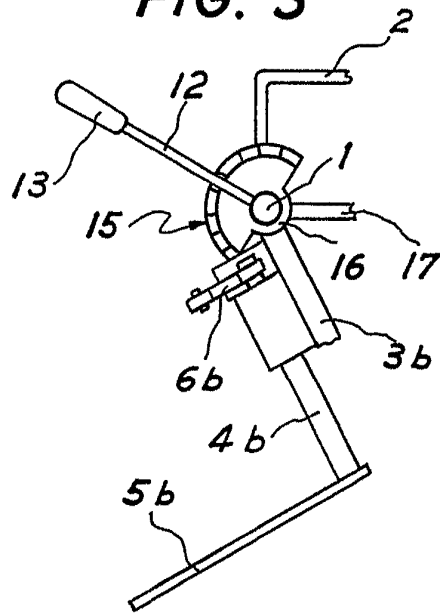


FIG. 3



28 ABR 1966

Carbonell

Por Poder
Firmado: J. Carbonell

326078



FIG. 4

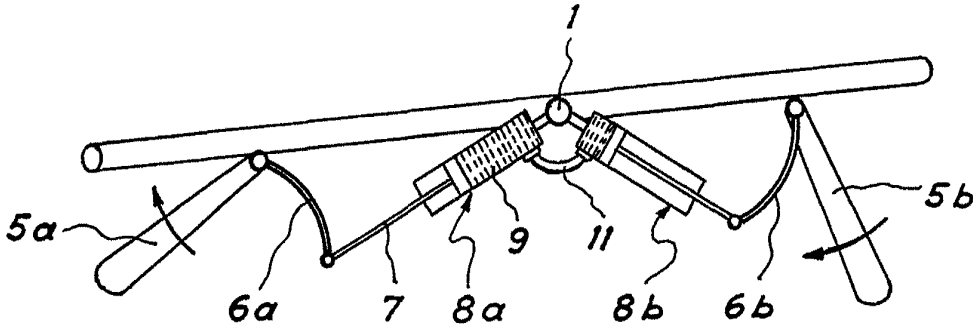
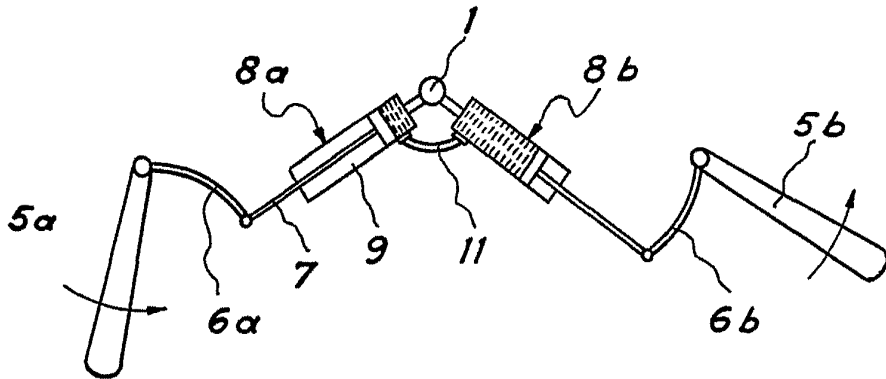


FIG. 5



28 ABR 1965

Carbonell

Por Poder
Firmado: J. Carbonell