

Int. Cl. A 01 B 24 AGO 1972



PATENTE DE INVENCION

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN APEROS DE LABRANZA PARA EL LABOREO
DE PLANTACIONES EN LINEA.

-----402742

Solicitante Paul Louis FOURTEAU, de nacionalidad francesa,
residente en 32 - GONDRIN, Francia.

Cuando se laborean plantaciones en línea,
como viñedos o verjeles, las rejas de arado dejan en-
tre cada pie una banda de terreno no trabajada que se
denomina camellón de viña. El presente dispositivo tie-
ne por objeto eliminar estos camellones durante un se-



402742

gundo paso.

Existenya en marcha arados descamelladores que responden a este objeto, que comprenden generalmente un palpador que, apoyándose sobre el pie que encuentra, separa la reja que evita así el tronco, y que un resorte lleva a continuación a su posición inicial.

El aparato presentado actúa de modo mucho mas suave y puede ademas, a voluntad, ser equipado de modo a poder tratar simultáneamente dos camellones próximos si no están demasiado distantes (caso del viñedo por ejemplo en numerosas regiones).

Las figuras anexas, dan muy esquematizadas, un ejemplo de realización de estos descamelladores.

Las figuras 2 y 3, muestran el conjunto del equipo montado para trabajar sobre dos camellones, remolcado por un tractor o llevado por el enganche en tres puntos de éste, mostrando la figura 2 el descamellador en posición de trabajo, y la figura 3 el mismo en posición de volumen reducido durante el transporte por carretera.

La figura 1, es una sección vertical del sistema de accionamiento de las fresas que sustituyen a las rejas de los antiguos aparatos.

Cuando el descamellador trabaja sobre dos filas simultáneamente, habrá dos conjuntos del tipo de la



402742

figura 1 que funcionan en paralelo, con sentidos de rotaciones inversos.

5. El mecanismo representado en esta figura 1, es la principal originalidad de la invención. En esta figura el aparato no está previsto mas que para el trabajado sobre una sola fila, no estando representada la conexión con su homólogo, pero es fácil de imaginar.

10. Con 1 se ha representado la caja superior unida por un enganche 10 al bastidor-soporte 12 llevado por el tractor (figuras 2 y 3). Con 2 se ha representado la caja inferior que puede bascular alrededor del eje giratorio 5 que une las dos cajas superpuestas. Con 3 se ha representado el árbol de accionamiento que está conectado a la toma de fuerza del tractor ya sea directamente o bien por mediación de un árbol 13 si la presencia de este último se encuentra necesaria por el tipo de tractor utilizado. La toma de fuerza del tractor 8 ha sido indicada pero no representada en las diversas figuras.

15. Con 6 se ha representado el par cónico que transmite el movimiento recibido del árbol 3 al árbol 5 vertical que conduce a la caja inferior 2 a otro par cónico 7 que transmite el movimiento al árbol inferior 4 que actúa sobre las fresas 9 no representadas, contenidas en el cárter 11 unido a la caja 2.

20. El cárter 11 puede por lo tanto girar con la



402742

caja 2 alrededor del árbol vertical 5. Es el empuje ejercido sobre el cárter 11 por la cepa o el tronco 14 el que hará ocultar el cárter y las fresas 9.

5. Se comprende fácilmente la transmisión del movimiento basado en un principio de diferencial:

10. Si el cárter 2 es inmóvil con respecto al cárter 1 cuando el árbol 3 gira, arrastra el árbol 5 que, a su vez arrastra al árbol 4 que pone en acción las fresas. Pero si 4 es frenado y si 2 es libre con respecto a 1, cuando 3 se pone en movimiento, 6 es molestado en su accionamiento por el bloqueo de 4, por este motivo es el bloque-cárter 2 el que entra en movimiento y gira alrededor de 5 merced a los montajes sobre rodamientos y topes que han sido dispuestos en puntos convenientes.

15. Sobre el árbol 4 están montadas varias fresas según la anchura del trabajo a efectuar. El sentido de rotación de estas fresas debe ser inverso sobre los grupos de cajas en el caso de trabajo en dos camellones. Ello es fácil por el desplazamiento de uno de los piñones de los pares cónicos.

20.

25. Cuando el aparato está trabajando la resistencia del suelo frena las fresas y por tanto retarda al árbol 4 lo que hace girar la caja 2 alrededor de 5 lo que le pone en posición de ataque del camellón. Si se aplica un tope regulable que limita la rotación de la



402742

caja 2 se define el ángulo de ataque del cárter 11 con respecto a la línea de plantación. Cuando el aparato trabaja, la rotación de 2 es limitada por el tope, siendo el movimiento detenido por este punto fijo y el árbol 4 gira normalmente, realizándose el trabajo. Por el contrario si el cárter 2 es puesto en movimiento por un obstáculo (tronco) las fresas son frenadas.

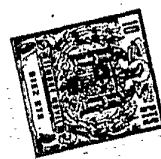
5. Para evitar que este esfuerzo de bloqueo por el pie sea demasiado grande, lo que correría el riesgo de estropear la planta, se ha previsto un resorte compensador (no representado) regulable según los cultivos.

10. Este muelle compensador tiene, además, la ventaja cuando las fresas no encuentran ya resistencia (caso del aparato levantado por ejemplo) de llevar el cárter 11 hacia el centro del entre-ruedas lo que disminuye el espacio lateral durante los transportes (figura 3).

15. Además está previsto un desembrague de seguridad para el caso en que la fresa encuentre una resistencia anormal, por ejemplo una roca que la bloquearía. Este desembrague será, en principio, ruidoso, para advertir al conductor de lo que ocurre detrás de él.

20. Guarniciones plásticas podrán ser montadas sobre los cárteres 11 para disminuir los choques sobre

25.



402742

los pies 14 de la plantación.

Como ya se ha dicho mas arriba, el descamellado presentado puede ser adaptado ya sea para el trabajado sobre una sola fila, en un verjel por ejemplo, o bien para trabajar sobre dos filas adyacentes si no están demasiado separadas lo que es el caso general del viñedo o de los verjeles plantados con árboles podados en cordones.

NOTA

10. Describa suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con el nº 71 18532 de 14 de Mayo de 1.971, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN APEROS DE LABRANZA PARA EL LABOREO DE PLANTACIONES EN LINEA, caracterizándose por lo siguiente:
- 1.- Perfeccionamientos en aperos de labranza para el laboreo de plantaciones en línea, tales como
- 20.
- 25.

mce



402742

viñedos, del tipo que comprende unas fresas excavadoras, caracterizados porque los cárteres que contienen las citadas fresas son móviles con un sistema diferencial.

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque comprenden dos cajas superpuestas que encierran los pares de reenvío del movimiento tomado sobre el tractor y transmitido a las fresas, siendo solidaria la caja inferior del cárter portafresas y pudiendo girar alrededor del eje de transmisión del movimiento de la caja superior a la caja inferior.

10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la rotación de la caja inferior está limitada por un tope regulable que forma punto fijo, siendo provocado el movimiento diferencial por la resistencia mas o menos grande encontrada por las fresas.

15. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicha rotación diferencial gobierna el trabajo tras el paso del obstáculo, pie del vegetal, que ha sido palpado por el cárter portafresas lo que provoca el ocultamiento controlado por un resorte compensador.

20. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizados porque el citado resorte

25. mte

24 ABO



402742

compensador lleva el cárter a una posición ocultada cuando las fresas no trabajan ya.

5. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque existe la posibilidad de acoplar dos trenes de fresas giratorios en sentidos inversos para el tratamiento simultáneo de dos camellones de viña próximos, efectuándose el cambio de rotación por desplazamiento de los piñones de accionamiento.

10. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por la presencia de diversos dispositivos de seguridad y, en particular, de desenbragues automáticos en caso de esfuerzo anormal sobre las fresas.

15. 8.- Perfeccionamientos en aperos de labranza para el laboreo de plantaciones en línea, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

20. Madrid, **24 ABO. 1972**
Paul Louis FOURTEAU.

I. GOMEZ ACEBO Y MODER
P. R. Elmadot L. Gola Fernández