



285947

285 947

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

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

AGRIC, S.L.

entidad española, domiciliada en San Baudilio de Llobregat (Barcelona), Pza. José Antonio, nº 3, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS AGRICOLAS DE TRABAJO ROTATIVO".

=====

285947



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción se refiere, como se indica en su enunciado, a unos perfeccionamientos en las máquinas agrícolas de trabajo rotativo.

5. Son de dominio común cierto tipo de máquinas destinadas a labores de extirpación de raíces, hierbas o arbustos, preparación de tierras nuevas o en barbecho para su cultivo, incorporación de abonos vegetales y químicos y de residuos de malezas, deshacer terrones, etc., o sea los diversos trabajos de roturación superficial y media que suelen encomendarse a los arados y otros tipos de máquinas, con excepción de las labores de mayor profundidad y de desfonde.

15. Las citadas funciones son ejercidas por acción rotativa de unas cuchillas dispuestas en un eje movido utilizando la fuerza del árbol motor de un vehículo tractor al que es acoplada la máquina de referencia.

20. Con el fin de conseguir mejores condiciones de servicio y de mantenimiento de este género de máquinas, así como más altos rendimientos, han sido ideados unos perfeccionamientos, que afectan principalmente al dispositivo de las cuchillas.

Los mencionados perfeccionamientos, según se expone en la presente Patente, se caracterizan por el hecho

285947<sup>1</sup> MAY



25. de que el elemento activo de la máquina está constituido por unos conjuntos de cuchillas acodadas dispuestas sobre un eje rotativo macizo, por acoplamiento en unas placas cuadradas solidarias al mismo eje en sentido radial, siendo movido el propio eje desde el árbol motor de un vehículo tractor, al que es acoplada la máquina, a través de un equipo de transmisión, el cual incluye un mecanismo para cambio de velocidades compuesto por un par de ruedas dentadas de diferente diámetro, unidas a los correspondientes ejes y relacionadas entre sí mediante cadena de rodillos, de manera que dichas ruedas son intercambiables en orden a obtener diferente relación de transmisión de velocidades al eje de las cuchillas.
- 30.
- 35.

- De cada placa de acoplamiento de cuchillas en el eje de las mismas, se derivan dos pares de las propias
40. cuchillas, excepto en las placas extremas que solo disponen de un par, estando aplicado un par en cada cara de la placa, cuyas cuchillas presentan una parte recta de fijación a la placa y una parte acodada en voladizo, provista de filo en su borde de ataque, en cuya parte ofrece
45. mayor anchura, quedando dispuestas estas cuchillas de manera que las fijadas en una misma cara de la placa, paralelamente entre sí, dirigen sus partes acodadas hacia el lado contrario de la misma placa y en sentido opuesto, y de modo que las fijadas en una misma cara y las que lo están en
50. la otra se hallan en mutua relación de perpendicularidad, siendo unidas por medio de tornillos, junto a los vértices de la placa, cada par de cuchillas coincidentes en los mismos.

285947 MAR 9



55. Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistas de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos:

65. Figura 1, es una vista esquemática del conjunto formado por el equipo de transmisión para accionamiento del eje portador de los conjuntos de cuchillas rotativas.

Figura 2, es una vista, en perspectiva, de un conjunto de cuchillas dispuestas en la placa de acoplamiento al eje de accionamiento.

70. Figura 3, es una vista, en alzado, de un conjunto de cuchillas tal como el de la figura anterior.

Figura 4, es una vista, en planta de un conjunto de cuchillas dispuestas en una placa de acoplamiento.

Figura 5, es una vista frontal del mecanismo de cambio de velocidades del eje rotativo de cuchillas.

75. Figura 6, es una vista análoga a la anterior, en cuyo mecanismo han sido permutadas las coronas dentadas para obtener diferente relación de velocidades.

Con referencia a dichas figuras y a los números

285947



80. que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles de los mecanismos y accesorios representados, su descripción es como sigue a continuación.

85. La máquina agrícola tiene su elemento activo constituido por un eje macizo alrededor del cual emergen las cuchillas 2 reunidas en conjuntos agrupados por unas placas 3 solidarias al mismo eje y aplicadas radialmente, cada una de cuyas placas dispone de dos pares de tales cuchillas 2, excepto las placas situadas en cada extremo del eje 1, que solo tienen un par de ellas.

90. Cada cuchilla 2 presenta una parte recta 4 que se fija a la correspondiente placa 3, y una parte acodada 5 que sale en voladizo. Esta última parte es levemente más ancha que la primera y presenta un filo en su borde de ataque 6.

95. Las placas 3 están unidas por soldadura al eje 1, mientras que las cuchillas 2 están fijadas en tales placas por medio de tornillos 7 que unen simultáneamente dos cuchillas por un punto próximo a cada vértice de la placa.

100. La disposición de las cuchillas en cada placa 3 es de modo que cada par de ellas está aplicado en una de las caras de la placa, paralelamente entre sí junto a bordes opuestos. Estas cuchillas de una misma cara se dirigen, por sentidos opuestos, hacia el lado contrario de la placa. Cada par de cuchillas de ambas caras de la placa 3, están dispuestos en perpendicularidad entre sí.

105. El equipo de transmisión está compuesto por una

285947 MAR



110. barra 8 con articulaciones tipo cardan que relacionan el árbol motor 9 de un vehículo tractor, con el árbol de entrada 10 de la máquina. Este árbol 10 dispone de un piñón troncocónico 11 que engrana con una corona 12, de igual condición, montada en un palier 13.

115. El palier 13 dispone, en el extremo contrario al de la corona 12, una rueda 14 con dientes de cadena, relacionada por una cadena de rodillos 15, con otra rueda 16 análoga a la anterior pero de diámetro diferente. Una palanca tensora 17, graduada mediante un tornillo 18, permite regular la tensión de la cadena 15. Este conjunto constituye el mecanismo de cambio de velocidades de la máquina, debido a que la intercambiabilidad entre las ruedas 14 y 16 permite modificar la relación de velocidades a transmitir al eje 1 de cuchillas.

120. Una tapa rebatible 19 cubre todo el juego de cuchillas para evitar la dispersión de las materias expulsadas por las mismas durante su funcionamiento.

125. La máquina es unida al vehículo tractor mediante tirantes rígidos con regulación de altura para poder graduar la profundidad de ataque de las cuchillas 2. No obstante, la máquina tiene ruedas para el arrastre remolcado, las cuales son también graduables en altura.

130. El funcionamiento de la máquina no ofrece otra alternativa que la del cambio de velocidades por permuta de las ruedas 14 y 16 del mecanismo de cambio, aparte las

285947



indicadas regulaciones para la profundidad de acción de las cuchillas.

135. La especial estructura de las cuchillas 2, y su disposición en las placas 3, unida a la condición maciza del eje 1, aseguran las mejores garantías de perfección y seguridad en el desempeño de las funciones encomendadas a la máquina, cuya maniobrabilidad resulta de la máxima sencillez. El cambio de velocidades, además de su simplicidad, es notable por cubrir suficientemente el margen requerido.

140. Por cuanto se ha expuesto se comprenderá que con la presente máquina se alcanzan todas las ventajas enumeradas en el curso de esta memoria, eludiéndose, por ende, los inconvenientes en ellas apuntados.

145. Habiendo descrito suficientemente las características ventajas y funcionamiento de la máquina según la presente Patente, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes y materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con la reivindicación restante.



N O T A

285947

11 MAR

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

160.

REIVINDICACIONES

165. 1.- Perfeccionamientos en las máquinas agrícolas de trabajo rotativo, caracterizados por el hecho de que el elemento activo de las mismas está constituido por unos conjuntos de cuchillas acodadas dispuestos sobre un eje rotativo macizo, por acoplamiento en unas placas cuadradas solidarias al mismo eje en sentido radial, siendo movido el propio eje desde el árbol motor de un vehículo tractor, al que es acoplada la máquina, a través de un equipo de transmisión, el cual incluye un mecanismo para cambio de velocidades compuesto por un par de ruedas dentadas de diferente diámetro, unidas a los correspondientes ejes y relacionadas entre sí mediante una cadena de rodillos, de manera que dichas ruedas son intercambiables en orden a obtener distintas relaciones de transmisión de velocidades al eje de las cuchillas.
- 170.
- 175.

180. 2.- Perfeccionamientos en las máquinas agrícolas de trabajo rotativo, según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que de cada placa de acoplamiento de cuchillas al eje de las mismas se derivan dos pares de tales cuchillas, excepto en las placas extremas que solo disponen de un par, estando aplicado un par en cada cara de la placa, cuyas cuchillas presentan una parte recta de fijación a la placa y una parte acodada en voladizo,



285947

185. provista de filo en su borde de ataque, en cuya parte ofrece mayor anchura, quedando dispuestas estas cuchillas de manera que las fijadas en una misma cara de la placa, paralelamente entre sí, dirigen sus partes acodadas hacia ellado contrario de la misma placa y por sentidos opuestos,
190. y de modo que las fijadas en una misma cara y las que lo están en la otra se hallan en mutua relación de perpendicularidad, siendo unidas las cuchillas por medio de tornillos aplicados junto a cada vértice de la placa, por lo que cada uno de ellos abarca una cuchilla en cada lado
195. de la placa.

3.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS AGRICOLAS DE TRABAJO ROTATIVO".

200. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

12 1 MAR 1963

*Quincy*

285 47  
Hoja unica

A&RIC.S.L.

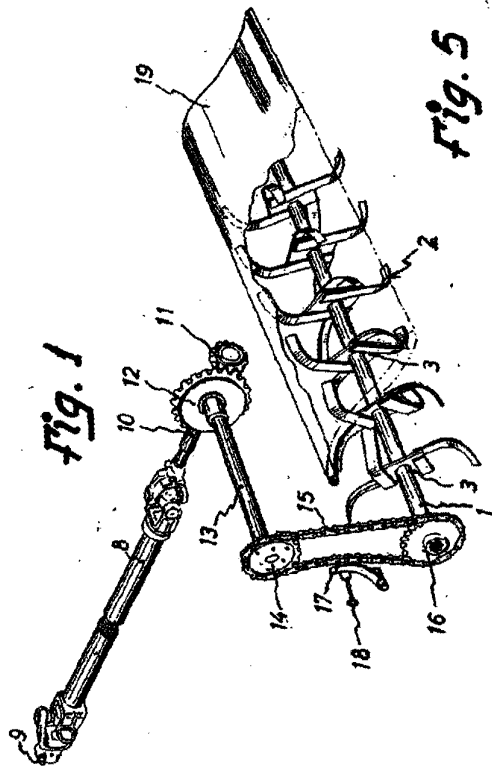


Fig. 1

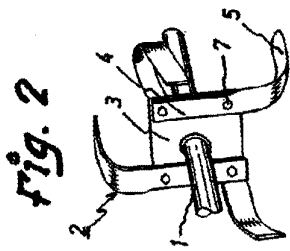


Fig. 2

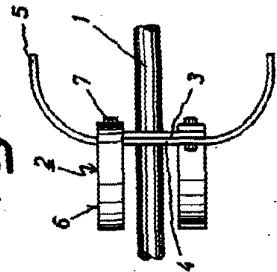


Fig. 3

Fig. 5

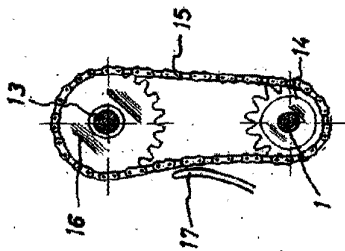


Fig. 6

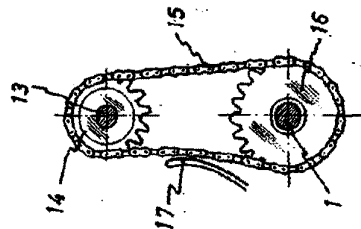
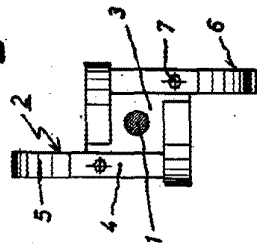


Fig. 4



285947

1 MAR 1963  
*[Signature]*