

283624



283624

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

para todo el territorio español

A favor de:

D. JAVIER LASA URQUIOLA

de nacionalidad española

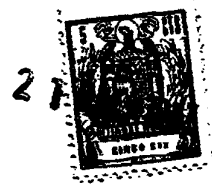
Residente en:

SAN SEBASTIAN, Almirante Oquendo, bajo Decha.
(Falda de Ulla)

Por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS AGRÍCOLAS
QUE TRABAJAN POR ROTACION DE PALAS"

283624



5. De acuerdo con su enunciado, esta Patente se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en máquinas agrícolas del tipo que comprende un árbol transversal giratorio en el que van montadas unas palas que, al girar, realizan el trabajo sobre el terreno.

10. En todas las máquinas del tipo indicado, se presenta el problema de regular adecuadamente la profundidad de trabajo. En este aspecto, la sola suspensión desde la parte posterior del tractor ha mostrado repetidamente diversos inconvenientes.

15. Se concibe de acuerdo con esta Patente que la máquina incorpore medios de apoyo sobre el terreno, conjugándose la acción soportante de éstos últimos con la suspensión desde la parte posterior del tractor.

20. Una característica importante de las máquinas dotadas con estos perfeccionamientos es la solución sencilla y plenamente satisfactoria de los cambios entre la velocidad de rotación en la toma de fuerza del tractor y en el árbol portador de las palas de trabajo.

25. Se prevé una transmisión cardan desde la toma de fuerza del tractor. El acoplamiento de esta cardan a la máquina se realiza sobre la entrada de un embrague de discos. El árbol de salida de este último, se extiende longitudinalmente hacia atrás contiguamente a otro árbol que constituye propiamente el primario de la máquina.

Los extremos posteriores de estos dos últimos árboles están nervados longitudinalmente, de manera

283624



- que pueden acoplarse sobre ellos, por simple deslizamiento longitudinal, una pareja de piñones, a engranar entre sí, mediante los cuales los repetidos árboles contiguos quedan acoplados en una relación mecánica buscada. La parte de carcasa que encierra la zona en que tal cambio de piñones ha de ser realizado, es accesible posteriormente por retirada de una tapa, con objeto de hacer posible y simple la operación de cambio.
- 5.
10. El árbol que se ha citado como primario de la máquina presenta un embrague constituido por un manguito deslizante dotado de tetones por una base, enfrentados éstos con otro grupo equivalente de tetones solidarios a un piñón cónico del que luego se hablará.
15. Este embrague tiene por objeto facilitar el cambio de piñones, tal como se ha indicado, pues permite dejar loca la parte en que ha de montarse cada uno de aquellos, eliminando las presiones entre dientes que dificultarían las operaciones.
20. Este segundo embrague es accionado por la misma palanca que el de discos o principal de la máquina. Una horquilla especialmente organizada sirve de elemento intermediario. Esta horquilla puede montarse de manera que, para un primer movimiento de la palanca, solo sea liberado el embrague de discos (maniobra normal sobre el embrague), pero que, rebasando esa posición, se actúe sobre el segundo embrague (posición para el cambio de piñones).
25. El árbol designado como primario de la máquina
- 30.



233324

- lleva, como se ha dicho, montado el embrague de tetones. El ya mencionado piñón cónico va permanentemente engranado con una corona calada sobre un árbol perpendicular al primario, esto es, transversal con relación a la dirección de movimiento de tractor - máquina, y, por tanto, paralelo al árbol portador de las palas.
5. Precisamente estos dos árboles paralelos van permanentemente engranados entre sí mediante cadena, sobre sendos extremos de los mismos, en un costado de la máquina.
10. Tal cadena queda encerrada en una carcasa especial dotada interiormente de patín tensor y, exteriormente, de un patín inferior para soportar la acción erosiva de las tierras.
15. El árbol conductor de la cadena queda encerrado en una cubierta tubular, la cual se prolonga por el extremo opuesto para servir allí de elemento estructural.
20. La basculación de la máquina en el tractor se efectúa sobre un eje encerrado en una pieza tubular constituida a modo de buje.
- En el costado de montaje de la cadena, un brazo basculante por un extremo sobre la parte inferior de la máquina, lleva en su otro extremo una rueda loca para apoyo del conjunto sobre el terreno.
25. La inclinación de este brazo con relación a la máquina se regula mediante un husillo accionado a manivela.
30. Por el costado opuesto, un patín de apoyo sobre



283624

el terreno puede ser regulado en su inclinación por desplazamiento de una regleta.

5. El árbol de trabajo y sus palas solidarias quedan superiormente cubiertas por una carcasa, constituida por dos partes, articuladas entre sí mediante una línea transversal de bisagras o medios similares. De estas dos partes, la posterior constituye un faldón móvil, susceptible de ser alzado para inspecciones, reparaciones o adaptaciones.

10. Tanto para la elevación de la máquina, como para el citado faldón, se prevén los oportunos castilletes y cadenas.

15. En los dibujos adjuntos, se aprecia claramente cómo los perfeccionamientos objeto de esta Patente pueden ser incorporados a una máquina.

Esta última constituye un ejemplo no limitativo en relación con el alcance del invento.

20. La fig. 1, es una perspectiva del conjunto, en el que se han eliminado o supuesto transparentes ciertas partes para la mejor visión del conjunto.

La fig. 2, es una perspectiva detallando la disposición del embrague y medios para cambio de pifones, con separación de piezas para la mas clara representación.

25. La fig. 3, es una representación de naturaleza análoga a la fig. 2, pero afectando esta vez a la zona de carcasa.

En estas figuras la equivalencia numérica de las piezas es la siguiente:

30. -1- es la transmisión cárdan.
-2- es el embrague de discos.

283624



- 3- es el árbol de salida del embrague -2-.
- 4- es el piñón intercambiable correspondiente a -3-.
5. -5- es el piñón intercambiable correspondiente al árbol primario de la máquina.
- 6- es un desplazable en ese árbol primario.
- 7- es el conjunto de tetones de embrague entre -6- y el piñón -8-.
10. -8- es un piñón cónico que queda solidarizado en el giro con el árbol primario al quedar embragado -7-.
- 9- es una corona engranada permanentemente con -8- y calada sobre el árbol -12-.
- 10- es la palanca de embrague.
15. -11- es la horquilla que asocia -10- con el desplazable -6-.
- 12- es un árbol conductor transversal.
- 13- es un piñón para cadena, montado sobre -12- en el extremo opuesto a -9-.
20. -14- es una cadena de transmisión entre el árbol conductor -12- y el árbol conducido -19- portador de las palas. Esta cadena queda engranada entre los piñones -13- y -15-.
- 15- es un piñón para cadena solidario de -19-.
- 16- es un patín tensor de cadena para -14-.
25. -17- es la carcasa que encierra la cadena.
- 18- es un patín bajo -17- para evitar el desgaste por la acción de las tierras.
- 19- es el árbol portador de las palas.
- 20- son cada una de las palas de trabajo.
30. -21- es la carcasa (parte fija) que cubre a -19-20-

283624 2



- 22-- es el faldón posterior de -21-, articulado según la línea de bisagras -34--.
- 23-- es la cadena de tracción sobre el casquillete de -22--.
5. -24-- es un patín sobre un costado de la máquina.
-25-- es una regleta deslizable para regular la inclinación del patín -24--.
- 26-- es un brazo basculante sobre el cuerpo de la máquina, en la parte inferior del costado opuesto a -24--, esto es, en el costado que incorpora la carcasa -17--.
10. -27-- es una rueda montada loca en el extremo libre del brazo -26--.
- 28-- es un conjunto de longitud variable, mediante husillo, para regular la inclinación de -26-- con relación al cuerpo de la máquina, y, por tanto, la altura de -27--.
15. -29-- es una manivela para accionar -28--.
- 30-- es la trompeta que cubre al árbol conductor -12--.
20. -31-- es una prolongación opuesta de -30--, que constituye una pieza estructural.
- 32-- es la tapa en la parte donde se realiza el cambio de pifiones -4-5--.
25. -33-- es el casquillete del faldón -22--.
- 34-- es la línea de articulación entre -21- y -22--, ya mencionada.

283624 2



N O T A

En resumen; la PATENTE DE INTRODUCCION, recaerá sobre las particularidades de las siguientes:

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

5. 1.- PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS AGRÍCOLAS QUE TRABAJAN POR ROTACIÓN DE PALAS, caracterizados por disponerse una caja de mecanismos de toma de fuerza, en la cual un embrague de discos se prevé para ser acoplado a la toma de fuerza del tractor mediante una transmisión
10. cárдан, extendiéndose hacia atrás el árbol secundario o de salida de este embrague conjuntamente con otro árbol separado escasa distancia del primero, quedando estos dos árboles engranados mutuamente por sendos piñones acoplados a aquellos mediante perfiles conjugadamente ranurados, de tal manera que una sustitución de
15. la pareja, para variar la relación de acoplamiento entre árboles, resulta rápida y sencilla, disponiendo el segundo árbol de un embrague, del tipo de desplazable dotado de tetones, para acoplamiento y desacoplamiento del referido árbol a un piñón, loco sobre el mismo, engranado con una corona solidaria de un árbol que se extiende transversalmente en la máquina y presenta en su otro extremo una rueda dentada para cadena, siendo mandados los embragues de discos y de desplazable por una pieza de horquillas acopladas, a su vez mandada por una palanca general.

20. 2.- PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS AGRÍCOLAS QUE TRABAJAN POR ROTACION DE PALAS, según reivindicación anterior, caracterizados porque el árbol portador de los brazos o palas de trabajo está engranado con el
- 30.

283624



5. árbol transversal citado mediante una cadena, dispuesta a un costado de la máquina, encerrada en la oportuna carcasa y dotada de patín tensor, presentando la aludida carcasa inferiormente en la parte externa un patín para protegerla contra el desgaste por la acción de las tierras.

10. 3.- PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS AGRÍCOLAS QUE TRABAJAN POR ROTACION DE PALAS, según reivindicaciones anteriores, caracterizados por disponerse una pieza tubular transversal, dotada de los oportunos medios, la cual encierra el eje fijo, alrededor del cual la máquina, solidaria de la aludida pieza tubular, es elevada o descendida, disponiendo para ello de un casquillete superior y de los oportunos medios
15. relacionados a tal efecto con los dispositivos del tractor, estando la trompeta que encierra al árbol de afrastré del rotor prolongada al otro lado de la caja de mecanismos en una pieza tubular que constituye soporte estructural de partes de la máquina.

20. 4.- PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS AGRÍCOLAS QUE TRABAJAN POR ROTACION DE PALAS, según reivindicaciones anteriores, caracterizados por disponerse, a un costado é inferiormente, un brazo, articulado por un extremo sobre el cuerpo de la máquina, dotado por
25. el otro de una rueda loca de plano vertical y alineado con la marcha, y presentando por una zona intermedia una articulación para el extremo inferior de un husillo, mediante el cual se inmoviliza el citado brazo en relación con la máquina, en un ángulo conveniente
30. para dar mayor o menor profundidad a la rueda.

283624

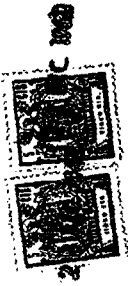


- 5.- PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS AGRÍCOLAS QUE TRABAJAN POR ROTACION DE PALAS, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el conjunto del rotor con sus palas queda superiormente
5. cúbierito por una carcasa, la mitad posterior de la cual es móvil alrededor de una línea de bisagras con relación a la mitad anterior fija, siendo aquella alzable por tracción de una cadena superior, disponiéndose al costado opuesto, con relación al
10. brazo portador de rueda, un patín montado giratoriamente, en plano paralelo a la rueda, por su extremo anterior, mientras que el extremo posterior está articulado con una regleta que permite variar la altura de semejante extremo libre.
15. 6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS AGRÍCOLAS QUE TRABAJAN POR ROTACION DE PALAS", sustancialmente como se describe y reivindica en la presenta memoria que consta de diez hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y se ilustra en los dibujos que a la
20. misma se acompañan.

Madrid, 21 de Diciembre de 1.962.

JAVIER LASA URQUIOLA.

P.
El Jefe de Oficina.



283624

Madrid, a Diez de Mayo de 1.962.

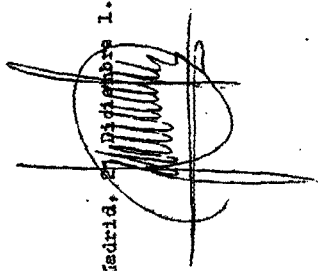
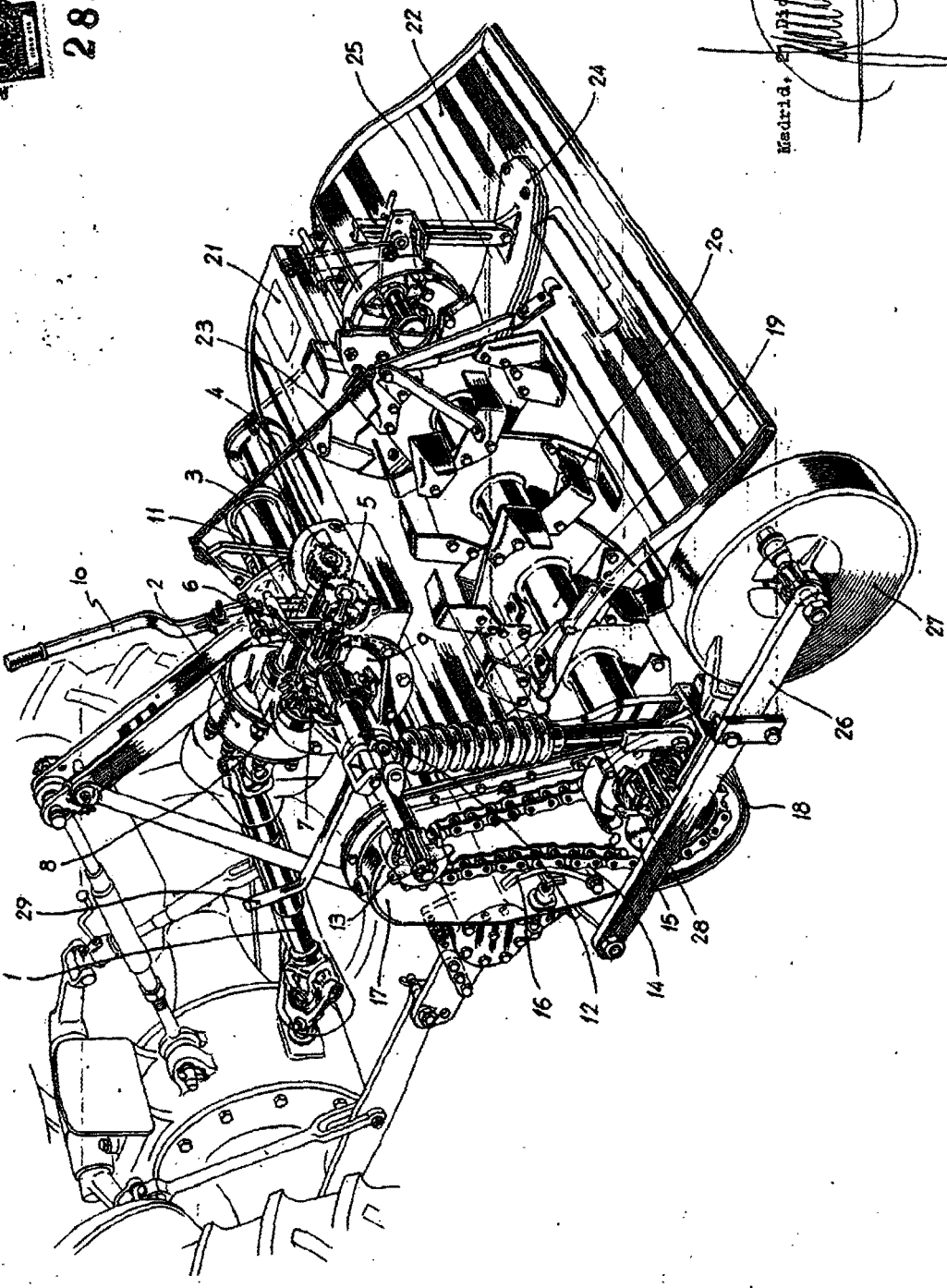


Fig. 1



Javier Lasa Urquiola

Escala variable.



283624

Fig. 2

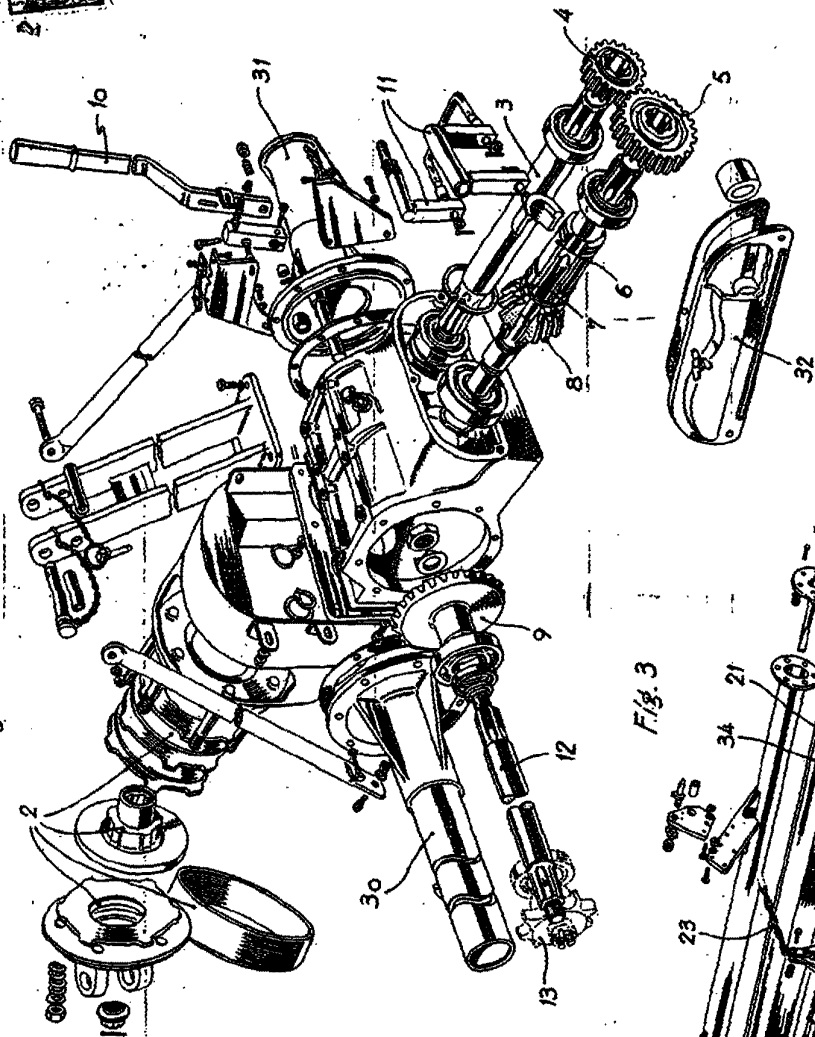
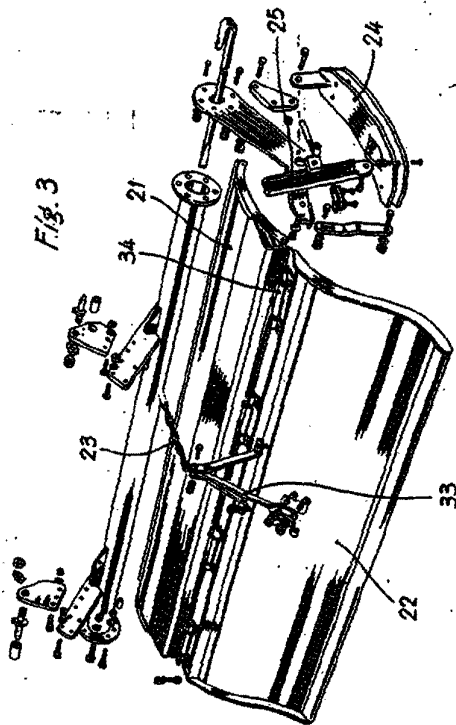


Fig. 3



Madrid, 24 de Mayo de 1962.

