

. 177090

PATENTE DE INVENCION



Grupo 1º, Clase 1ª.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE CAMBIO DE MARCHAS
PARA MAQUINAS AGRICOLAS A MOTOR".

Solicitante: Don JOSE ROSELLO ALBERT.

Residencia: BARCELONA, Avda. Generalísimo Franco, 465.

Nacionalidad: Español.

El objeto de la presente invención lo constituyen unos perfeccionamientos en los mecanismos de cambio de marchas para máquinas agrícolas a motor, tales como motocultores, fresadoras, escardilladoras, tractores y otros.

5 Dichos perfeccionamientos consisten, esencialmente, en que el árbol impulsado por el motor, o una prolongación del mismo, está dotado de dos piñones solidarios de él que atacan, de modo directo y a través de un piñón intermedio, respectivamente, dos ruedas dentadas dispuestas libremente sobre
10 el árbol que por medio de un tornillo sin fin y rueda helicoidal correspondiente, o engranaje análogo, transmite el movimiento al eje portador de las ruedas motrices o herramientas giratorias de que se trate, siendo dichas ruedas dentadas susceptibles de desplazarse en sentido axial sobre dicho árbol
15 por medio de palancas de mando y acoplarse una u otra

177090



de las mismas con él mediante un/acoplamiento de garras. Según una característica particular del invento, dichas palancas están combinadas entre sí mediante un dispositivo de seguridad de modo que no es posible efectuar el acoplamiento de ninguna de dichas ruedas dentadas mientras que la otra no se halle en posición desacoplada.

Otras características y ventajas del invento se desprenderán de la siguiente descripción que se hace con relación a los dibujos adjuntos, en los cuales se representa esquemáticamente y a título de ejemplo, no limitativo, una forma de realización del mismo.

Fig. 1 es una vista de costado del conjunto del mecanismo de cambio de marchas.

Fig. 2 representa un corte parcial según II-II de la Fig. 1.

Figs. 3 y 4 representan, en menor escala, un esquema de los engranajes de acoplamiento.

Figs. 5 y 6 muestran las palancas de mando y el dispositivo de seguridad correspondiente en las posiciones que ocupan cuando una u otra de las ruedas dentadas de impulsión se halla acoplada con el árbol sobre el cual están montadas.

En los dibujos, 1 representa el árbol impulsado por el motor, bien sea directamente o por intermedio de un acoplamiento elástico, y 2' y 2" son dos piñones solidarios de dicho árbol que atacan, respectivamente, las ruedas dentadas 3', a través de un piñón intermedio 4', y 3" de modo directo. Las ruedas dentadas 3' y 3" están montadas libremente sobre el árbol 5, que transmite el movimiento al eje portador de las ruedas motrices a través de un engranaje no representado en el dibujo, y las mismas son susceptibles de desplazarse en

177090



sentido axial sobre dicho árbol mediante palancas 6' y 6", res-
pectivamente, para quedar acopladas por medio de las coronas
dentadas 7' y 7" de que van provistas con el acoplamiento
de garras 8, solidario del árbol 5, o bien desacopladas del
50 mismo. En el ejemplo representado la pieza de acoplamiento 8
está unida al árbol 5 mediante una chaveta 9 y un pasador 10
y la misma está alojada en un soporte 11. Conforme puede dedu-
cirse del dibujo, cuando la rueda dentada 3' está acoplada
con el árbol 5, éste gira en el mismo sentido que el árbol 1
55 y, por el contrario, cuando la rueda dentada 3" está acopla-
da, queda invertido el sentido de rotación. Con objeto de im-
pedir que ambas ruedas dentadas 3' y 3" puedan quedar acopla-
das simultáneamente con el repetido árbol 5, las palancas de
mando 6' y 6" están dotadas de un dispositivo de seguridad
60 correspondiente. Este comprende, esencialmente, dos segmen-
tos 12' y 12", solidarios de las respectivas palancas 6' y 6"
y dotados cada uno de ellos de dos muescas 13' y 13" que en
combinación con un pestillo 14' y 14" de extremo libre cónico
y que se hallan bajo la acción de resortes 15' y 15", deter-
65 minan las posiciones de acoplamiento y desacoplado de las
respectivas ruedas dentadas, actuando el segmento 12" median-
te un apéndice 16 sobre una barra 17 desplazable en sentido
axial y guiada por un soporte fijo 18, contra el cual se apli-
ca el segmento 12', tapando en posición acoplada el orificio
70 de salida del extremo libre de dicha barra desplazable 17 e
impidiendo con ello la manipulación de la palanca 6"
(Fig. 5), y, por el contrario, quedando bloqueado a su vez
por el extremo saliente de la barra 17 cuando la palanca 6'
se halla en posición desacoplada y la palanca 6" en posición
75 acoplada (Fig. 6).

177090



De lo expuesto puede comprenderse fácilmente que cuando las palancas de mando 6' y 6" se hallan en la posición representada en la Fig. 1, ninguna de las ruedas dentadas 3' y 3" está acoplada con el árbol 5 y, por tanto, el árbol 1
80 gira libremente sin actuar sobre las ruedas motrices. Cuando se coloque la palanca 6' en posición acoplada (Fig. 5), el movimiento del árbol 1 se transmitirá al designado con 5 a través de los piñones 2' y 4, la rueda dentada 3' y la pieza de acoplamiento 8 y ambos girarán en el mismo sentido
85 (Fig. 3). Cuando la palanca 6" esté puesta en posición acoplada (Fig. 6), el movimiento del árbol 1 se transmitirá al señalado con 5 a través del piñón 2", la rueda dentada 3" y la pieza de acoplamiento 8 y al propio tiempo se efectuará la inversión del sentido de rotación (Fig. 4). Conforme puede verse claramente en las Figs. 5 y 6, cuando cualquiera
90 de las palancas 6' y 6" está en posición acoplada, la otra queda bloqueada en posición desacoplada por la barra 17, no pudiendo efectuarse su acoplamiento mientras no haya sido desacoplada la otra palanca.

95

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere su principio fundamental puede estar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial del
100 invento y por lo que solicita Patente de Invención por veinte años en España, sus Colonias y Protectorados, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1.^a.- Perfeccionamientos en los mecanismos de cambio de marchas para máquinas agrícolas a motor, caracterizados por-
105 que el árbol impulsado por el motor, o una prolongación del

177090



110 mismo, está dotado de dos piñones solidarios de él, que atacan, de modo directo y a través de un piñón intermedio, respectivamente, dos ruedas dentadas dispuestas libremente sobre el árbol que transmite el movimiento al eje portador de las
ruedas motrices o herramientas giratorias, siendo dichas
ruedas dentadas susceptibles de desplazarse en sentido axial
sobre dicho árbol por medio de palancas de mando y acoplarse
una u otra de las mismas con él mediante un acoplamiento
de garras.

115 2ª.- Perfeccionamientos en los mecanismos de cambio de
marchas para máquinas agrícolas a motor, según reivindicación 1ª, caracterizados porque dichas palancas de mando están
combinadas entre sí mediante un dispositivo de seguridad de
modo que para poder efectuar el acoplamiento de una de las
120 ruedas dentadas en cuestión es necesario colocar previamente
la palanca de mando de la otra rueda dentada en posición des-
sacoplada.

125 3ª.- Perfeccionamientos en los mecanismos de cambio de
marchas para máquinas agrícolas a motor, según reivindicación
2ª, caracterizados porque el dispositivo de seguridad compren-
de dos segmentos solidarios de las respectivas palancas de
mando, uno de los cuales actúa mediante un apéndice sobre
una barra deslizable en sentido axial dentro de un soporte-
guía fijo, contra el cual se aplica el otro segmento tapando
130 en posición acoplada el orificio de salida del extremo libre
de dicha barra deslizable e impidiendo con ello la manipula-
ción de la palanca de mando solidario del otro extremo y, por
el contrario, quedando bloqueado a su vez en posición desaco-
plada por el extremo saliente de la citada barra cuando la
135 palanca del segmento que actúa sobre esta última se halla aco-

177090



plada.

140 4^a.- Perfeccionamientos en los mecanismos de cambio de marchas para máquinas agrícolas a motor según reivindicaciones 2^a y 3^a, caracterizados porque cada uno de los segmentos solidarios de las palancas de mando está dotado de dos muescas que en combinación con un pestillo de extremo libre cónico y que se halla bajo la acción de un resorte, determinan las posiciones de acoplamiento y desacoplado de las respectivas ruedas dentadas.

145 5^a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE CAMBIO DE MARCHAS PARA MAQUINAS AGRICOLAS A MOTOR, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, 5 de Marzo de 1947.

JOSE ROSELLO ALBERT
P.P.
Por Poder de J. GOMEZ ACEBO

9. 390

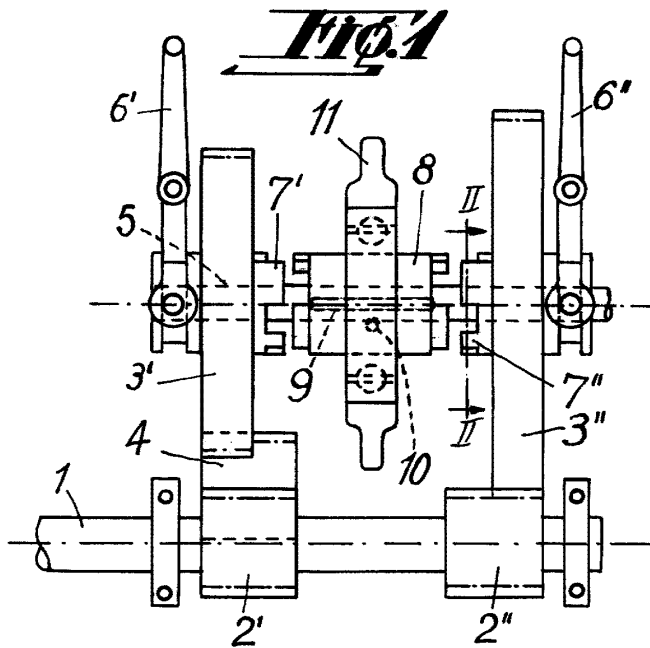


Fig. 2

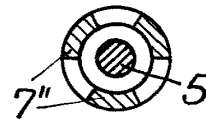


Fig. 3

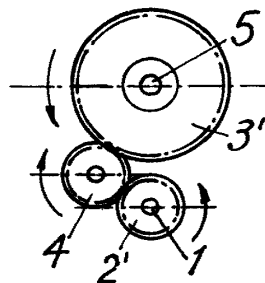
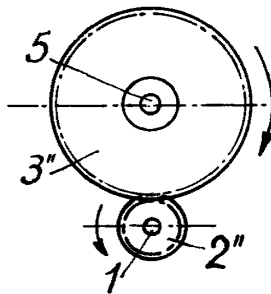


Fig. 4



Madrid 5 marzo 1947

Por Poder del Sr. D. JOSÉ ROSELLÓ ALBERT

Fig. 5

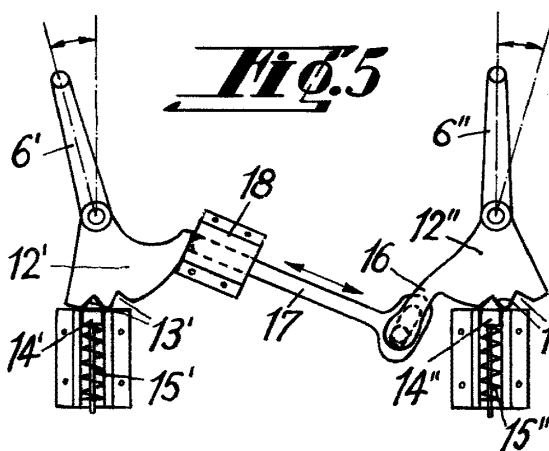


Fig. 6

