

317682

22 SEP 1955

P - 29.712

22 SEP 1955

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
PATENTE DE INVENCION

317682

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de Societa in nome collettivo GOLDONI CELES -  
TINO & COMPAGNI, a responsabilita illimitata, entidad  
italiana, establecida en Via Canale, 3, Migliarina di  
Carpi (Modena), Italia, por:

"UN DISPOSITIVO DE TRANSMISION PARA MOTOCULTIVA -  
DORAS"

Es objeto del presente invento una transmision  
mecanica para accionar las ruedas y la toma de fuer -  
za motriz de las motocultivadoras. Son partes carac -  
teristicas una caja de cambio, un conjunto de engra -  
najes para transmitir el movimiento de la caja de cam -  
bio a las ruedas de la motocultivadora y finalmente  
una transmision particular para accionar la toma de  
fuerza motriz.

La invencion presenta las siguientes ventajas:

- 1) la caja de cambio no permite errores de ma -

317632



niobra, y su palanca constituye el mando único;

2) el diferencial puede ser bloqueado o desblo -  
queado con la máquina en movimiento;

3) la toma de fuerza matriz puede ser normal,  
5 para accionar aperos agrícolas, o bien sincronizada  
para accionar ruedas motrices de pequeños remolques.

En el adjunto dibujo esquemático,

- la figura 1 representa los esquemas del cambio  
y de la transmisión del movimiento a las ruedas de la  
10 motocultivadora, dispuestos con fines demostrativos  
sobre un mismo plano, formando un solo esquema; y

- la figura 2 representa la transmisión del mo -  
vimiento a la toma de fuerza motriz.

Con el número 1 se designa el árbol primario de  
15 la caja de cambio, que recibe movimiento directamente  
del embrague; con el 2, el árbol secundario, coaxial  
con el primero, con el cual puede estar conectado por  
la toma directa. El número 3 indica un engranaje có -  
nico montado en un extremo del árbol 2. El 4 indica  
20 el árbol auxiliar, paralelo al árbol 2 y dotado de las  
ruedas dentadas A, B, C y 5, para las diversas rela -  
ciones de transmisión. La rueda dentada 5 engrana siem -  
pre con la rueda dentada 6, solidaria del árbol 1. Las  
letras D y E indican dos ruedas de engranaje solida -  
25 rias entre sí y montadas en el árbol 2, que sirven pa -  
ra la transmisión de las velocidades primera y segun -  
da. La letra F designa una rueda dentada dispuesta en  
el árbol 2, que sirve para la tercera velocidad, y que  
desplazada hacia la derecha se conecta a la rueda den -  
30 tada 6, para constituir la toma directa. El número 7

317682



designa el árbol de la marcha atrás, y el 8 es el piñón correspondiente. El número 9 indica una rueda dentada cónica solidaria del árbol 10, al cual va fijada la rueda dentada 11. El número 12 designa una rueda de engranaje igual a la 11, pero que puede correrse sobre el collar 13 y ser acoplado y desacoplado a voluntad con los dientes 14. Los números 15 y 16 indican dos ruedas dentadas iguales, coaxiales con el árbol 17. El árbol 17 tiene otras dos ruedas dentadas iguales 18 y 19, también en posición coaxil. Los números 20 y 21 designan otras dos ruedas de engranaje iguales, cada una de las cuales es solidaria de las dos ruedas de la motocultivadora. Los números 22 y 23 indican los planetarios del diferencial, del cual son satélites los piñones 24 y 25. El número 26 designa un manguito solidario de las ruedas dentadas 16 y 19. Los números 28 y 29 designan los pernos de los satélites 24 y 25

En la fig. 2, se representa un árbol 30 coaxil con el árbol 4; el número 31 designa una rueda de engranaje que puede correrse sobre el extremo del árbol 30 de manera que, desplazada a la izquierda, puede engranar con la rueda dentada 32, para la toma directa con los árboles 2 y 1; y si en cambio se corre a la derecha puede conectarse con la toma directa 33 del árbol auxiliar 4, para el movimiento reducido. El número 34 designa el árbol de la toma de fuerza motriz, para accionar desmenuzadoras o azadas giratorias, remolques de ruedas de tipo agrícola, etc. El 35 indica un manguito dotado de dos ruedas dentadas 36 y 37, que puede deslizarse sobre la parte acanalada 38 del árbol 30.

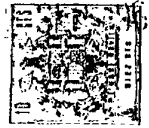
317682



El 39 y el 40 designan dos ruedas dentadas solidarias entre sí y deslizables sobre la parte acanalada 41 del árbol 34.

El funcionamiento es el siguiente:

5 El sistema de cambio de velocidad, constituido por los órganos 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 31, 32, 33, A, B, C, D, E y F no se diferencia en líneas generales de una caja de cambio normal para automóviles. Las características del invento están en el piñón cónico 10 co 3, la transmisión del mismo puesta en movimiento, el árbol 30 coaxial con el árbol 4 y la transmisión sincronizada que se obtiene con el mismo, para el árbol de la toma de fuerza. Las velocidades son cuatro, de preferencia. Las ruedas dentadas 3 y 32 pueden tener cuatro velocidades más la marcha atrás. El 15 movimiento se transmite a la rueda dentada 9, que gira solidaria junto con la rueda de engranaje 11 y el árbol 10. La rueda de engranaje 12 puede dejarse loca, o bien acoplada por medio de los dientes 14. 20 En este último caso, las ruedas de engranaje 11 y 12 giran como si fueran solidarias. La rueda de engranaje 11, cuando los dientes 14 están desacoplados, transmite el movimiento a la rueda de engranaje 15, que funciona como corona del diferencial poniendo en 25 movimiento las ruedas de engranaje 18 y 19 y por tanto las ruedas de engranaje 20 y 21, cada una de las cuales va solidaria y coaxial con una rueda de la motocultivadora. La rueda de engranaje 12, por tanto, sirve para bloquear el diferencial, y en este caso 30 es necesario acoplar los dientes 14.



La transmisión ilustrada en la fig. 2 trabaja del siguiente modo:

5 El árbol 30 puede convertirse en solidario del árbol 4 desplazando a la derecha la rueda dentada 31, de modo que se acople a la rueda dentada 33 solidaria de la rueda dentada 4. A este punto el árbol 30 puede tener las velocidades fijadas por la rueda de engranaje 5 y los pares de ruedas 36, 39 y 37 40. Acoplando en cambio la rueda de engranaje 31 en la 32, el árbol 30  
10 puede tener las velocidades fijadas por los engranajes A, B y por la marcha atrás 8, velocidades que pueden reducirse por medio de los engranajes 37 y 40 ó dejarse invariadas ( sincronizadas ) por los engranajes 36 y 39, que funcionan a modo de embrague o acoplamiento de la toma de fuerza.  
15

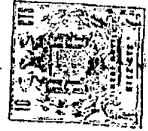
Esta solicitud que corresponde a la presentada en Italia el 23 de septiembre de 1.964 bajo el núm. 20. - 342/64 (Verb.81) se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial.  
20

- H O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTI años, son los siguientes:  
25

1º. - Un dispositivo de transmisión para motocicletas, caracterizado por estar constituido a base de un sistema de cambio derivado de la caja de cambio normal para automóviles, cuyo árbol primario está do -  
30

347A80



tado de una rueda de engranaje cónico, que acciona una corona cónica, solidaria de un árbol provisto de dos ruedas de engranaje iguales, una de las cuales es solidaria y la segunda puede hacerse solidaria o loca, de las cuales una transmite el movimiento de una tercera que constituye la corona del diferencial, mientras la otra engrana con una cuarta de manera que, conectando los dientes de acoplamiento se puede bloquear o desbloquear el diferencial, el cual acciona mediante cuatro engranajes las dos ruedas de la motocultivadora.

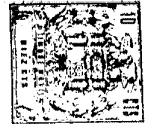
2º. - El dispositivo del punto 1, caracterizado por el hecho de que el árbol auxiliar del sistema de cambio es coaxial con un árbol, que puede hacerse solidario del mismo, mediante una rueda de engranaje deslizable en sentido axial, o bien puede estar accionado desde el árbol secundario por medio de otra rueda dentada solidaria de la de engranaje cónico; y dicho árbol acciona otro árbol de toma de fuerza motriz mediante cuatro engranajes de los cuales los dos últimos son solidarios y pueden correrse sobre el árbol de toma de fuerza.

3º. - El dispositivo de los puntos precedentes, caracterizado por el hecho de que una rueda de engranaje puede ser accionada por otra rueda de engranaje de eje paralelo al de la misma, para la marcha atrás.

4º. - UN DISPOSITIVO DE TRANSMISION PARA MOTOCULTIVADORAS.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y para

317682



los fines que se han especificado.

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

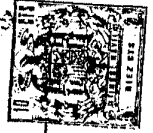
Madrid. 22 SEP. 1966

*Alcala*

A.T.L

*Alcala*

317.682



317682

Fig. 1

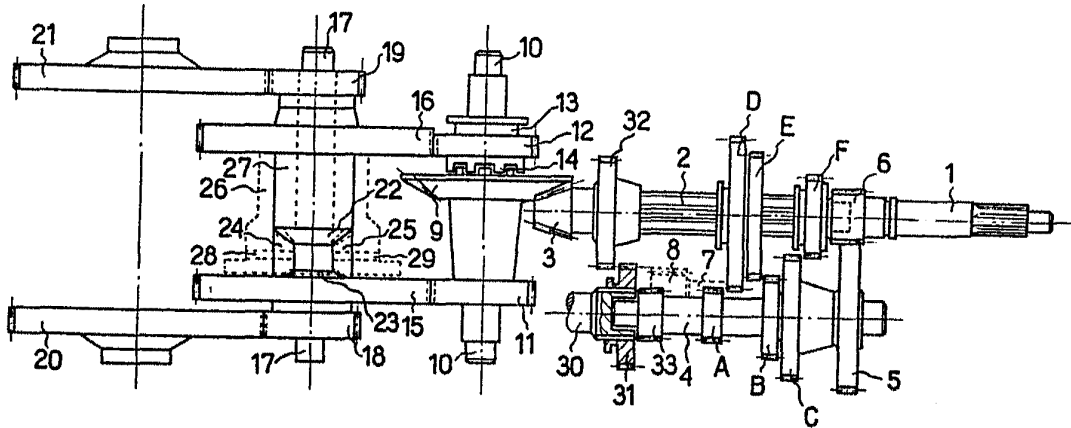
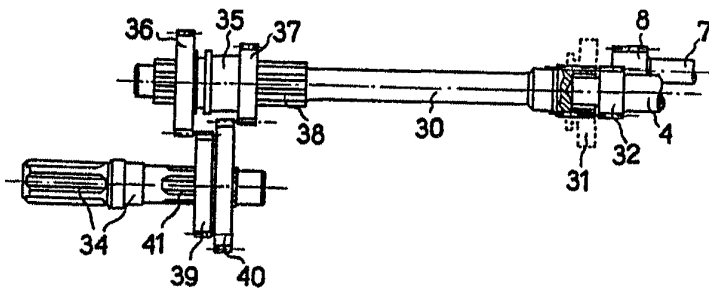


Fig. 2



*Arb*