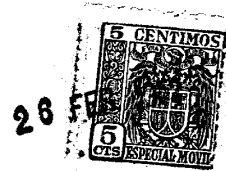


MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



202140
202140

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención

a favor de

la r.s. Ruhrstahl Aktiengesellschaft

- sociedad alemana -

residente en

Witten/Ruhr (Alemania) -sin mas señas -

por:

" TRACTOR, ESPECIALMENTE PARA FINES AGRICOLAS "

=====

26
202140

5 En la introducción de vehículos automotores en la agricultura como medio de tracción para aperos para cultivar el terreno se aceptó con pequeñas excepciones la construcción generalmente usual de vehículos automotores, en la que el motor está montado delante y la transmisión de fuerza sobre las ruedas traseras se efectúa por medio del mecanismo que transcurren coaxialmente con el árbol del motor y por medio de un mecanismo de engranajes cónicos. Con el tiempo, sin embargo, se presentó la necesidad de aplicar ulteriores y diferentes utensilios al mismo tiempo al tractor, bien sea para poder realizar varias operaciones simultáneamente o bien para aprovechar más ampliamente el tractor. Entonces se demostró que al conservar la construcción hasta entonces usual del vehículo no había suficiente espacio disponible para la colocación de ulteriores utensilios de trabajo.

10

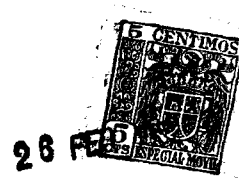
15

El presente invento solucionó este problema, partiendo de una construcción en la que el motor impulsor está dispuesto en la parte trasera del vehículo y en ello reúne todos los medios que se requieren para la impulsión del vehículo y de eventuales utensilios de trabajo, para ganar el mayor espacio libre posible en la parte restante del vehículo para el montaje adosado e interno de utensilios de trabajo y para posibilitar la visión sobre los mismos, en lo que el conductor sentado delante del motor tiene visión libre sobre los aperos que están trabajando delante de él y sobre el eje de dirección dispuesto delante de los mismos.

20

25

Esta meta se alcanza esencialmente porque



202140

5 el mecanismo de transmisión se dispone transversalmente al eje motor y paralelamente al eje de las ruedas, interconectándose un mecanismo frontal de engranajes cónicos entre el árbol de embrague, que transcurre coaxialmente con el árbol motor y el mecanismo de cambio, y el árbol secundario del mecanismo de cambio trabaja sobre los árboles de las ruedas por medio de un mecanismo de engranajes frontales con mecanismo compensador montado dentro y mecanismos terminales laterales. En esto según el invento, se desplazan los ejes del árbol intermedio de engranajes cónicos y de ambos árboles del mecanismo de cambio en un plano vertical y los ejes del árbol secundario del mecanismo de cambio, de los árboles impulsores de los ejes traseros y de los árboles de las ruedas en un plano horizontal. El mecanismo inversor de engranajes cónicos situado en el extremo del árbol del embrague se une por una parte por medio de un mecanismo de engranajes rectos con el mecanismo de cambio y por otra parte primero inmediatamente con un mecanismo de transmisión de correa y luego por un mecanismo de engranajes cónicos y rectos con árboles de toma de fuerza. Esta disposición del mecanismo de transmisión permite alojar todas las partes esenciales del mismo, esto es el embrague, el mecanismo inversor de engranajes cónicos con el mecanismo del árbol de toma y el mecanismo intermedio, el mecanismo de cambio, el mecanismo de engranajes rectos con mecanismo compensador para la impulsión de los árboles impulsores de los ejes, en un carter común que de modo adecuado únicamente está dividido en el plano de los ejes del árbol secundario del mecanismo

10

15

20

25



202140²⁶

de cambio y de los árboles impulsores de los ejes traseros. A este carter puede embridarse entonces por una parte el carter del motor inmediatamente y por otra parte las dos cajas de los mecanismos terminales lateralmente, rodeando en forma de U al bloque del mecanismo de transmisión. Este bloque conjunto de motor-transmisión se monta dentro de tal modo según el invento que el plano central del motor que secciona verticalmente al eje del motor, coincide aproximadamente con un plano vertical que pasa a través de los ejes de las ruedas traseras. En ciertas circunstancias puede ser también conveniente alojar a este bloque giratoriamente en el bastidor del tractor. En esto se apoya entonces el bloque articuladamente de modo adicional en un punto fijo en el bastidor. El carter puede recibir tal conformación, adaptándose a la disposición descrita del mecanismo de transmisión, que en el espacio determinado por sus planos exteriores, en nichos del carter puedan montarse ulteriores partes accesorias, por ejemplo, un cilindro de presión de aceite (batería o análogos), que suministra la fuerza para el accionamiento y servicio de los diferentes utensilios auxiliares y de cultivo. En el sentido del invento para obtener una construcción lo más recogida posible y para concentrar el peso en lo posible sobre los ejes de las ruedas traseras se encuentra también el disponer el depósito de combustible por encima del motor y el asiento del conductor delante del motor encima del carter del mecanismo de transmisión. Adecuadamente el depósito de combustible se fija oscilablemente en un apoyo sujeto en el carter del motor, en lo que el mismo se



202140

apoya sobre el radiador situado detrás del motor.

5 En este conjunto es también conveniente alo-
jar corredizamente el árbol que realiza la transmisión desde
el mecanismo inversor de engranaje cónico por medio de un me-
canismo de rueda recta sobre el mecanismo de cambio y consti-
tuirle en su extremo de tal modo como árboles en cuña que el
mismo en cada caso pueda ser acoplado en uno de los dos en-
granajes que giran en sentido opuesto. Por esto se conecta
entonces la marcha hacia delante y la marcha atrás y en ambos
10 casos puede trabajarse con todos los grados del mecanismo de
cambio.

Un ejemplo de ejecución del invento está re-
presentado en las figuras, mostrando:

15 La figura 1 en representación esquemática en
perspectiva, las partes esenciales del mecanismo de transmisión
hasta donde son necesarias para la comprensión del invento.

La figura 2 una parte del mecanismo en sección
horizontal.

20 La figura 3 una vista lateral del bloque mo-
tor-mecanismo de transmisión montado dentro.

25 En la disposición ilustrada en la figura 1
termina el árbol de acoplamiento 1 del embrague no dibujado
en un mecanismo inversor de rueda cónica 2,3,4 cuyos engranajes
cónicos 3 y 4 según esto giran en direcciones opuestas estan-
do embragado el motor. La rueda cónica 3 está situada sobre
el árbol 5, el que en el otro extremo lleva el engranaje recto
6 que engrana con el engranaje recto 7 fijado sobre el árbol

202140²⁶



5 principal 8 del mecanismo de cambio. En la disposición ilustrada, los engranajes cónicos 3 y 4, están alojados en cojinetes 3 y 4 y el árbol 5 está apoyado de modo corredizo axialmente y está constituido con extremos del árbol en cuña 5' y 5'', de modo que el árbol 5, arrastrando constantemente al engranaje recto 6 puede ser acoplado bien sea con el engranaje cónico 3 o con el engranaje cónico 4 y así determina la marcha hacia delante o la marcha atrás del vehículo. Esta ejecución, sin embargo, no es exigible para la realización del invento, si-
10 siendo solo esencial que la transmisión de fuerza se efectúe a partir del árbol de embrague por un mecanismo inversor de engranajes cónicos 2,3,4 y un mecanismo de engranajes rectos 6, 7 al mecanismo de cambio. Por el mecanismo de engranajes rectos 10, 11 se efectúa la ulterior transmisión desde el árbol secundario 9 del mecanismo de cambio a los árboles 12 impulsores de los ejes y desde éstos, por los mecanismos terminales de engranajes rectos 13, 14 a los árboles 15 de las
15 ruedas. En el engranaje recto 11 está montado de manera usual un mecanismo compensador.

20 Desde el engranaje cónico 4 pueden impulsarse al mismo tiempo árboles de toma de fuerza para ello conduce (fig. 2) el árbol 16, unido fijamente con el engranaje cónico 4 a un mecanismo inversor de engranajes cónicos 17, 18, 19, cuyos árboles transversales 20 y 21 está ocupados con engranajes
25 rectos 22 y 23 que sirven para la conexión de árboles de toma de fuerza. Además puede impulsarse inmediatamente por el engranaje 17, por el árbol 24, una polea 25 para correa.

En la figura 3 puede observarse la disposi-

202140

26 FEB



5 ción de los distintos árboles del mecanismo unos con respecto
a los otros. Con I, II, III, se han designados los ejes del
árbol 5 intermedio de los engranajes cónicos, del árbol
principal 8 y del árbol secundario 9 del mecanismo de cambio,
que por lo tanto se hallan situados entre sí en un plano ver-
tical, y con IV y V se han designado los ejes de los árboles
impulsores de ejes 12 y de los árboles 15 de las ruedas, que
están situados en un plano horizontal con el árbol secundario
9. Los dos planos forman por lo tanto un ángulo recto abierto
10 hacia el motor. Todas estas partes del mecanismo están aloja-
das inclusive el embrague y el volante, en un cárter común
26, que únicamente está subdividido en el plano de los ejes
III, IV, V. En este cárter de mecanismos 26 está embridado el
cárter 27 del motor, de modo que ambos conjuntamente forman
15 un bloque común que está fijado en el eje IV al bastidor 28
del tractor. Esta fijación puede efectuarse de tal modo que
el bloque esté apoyado giratoriamente en el bastidor. Por medio
de un brazo 29 se apoya el bloque en este caso en un punto
de articulación 30 en una parte 31 del bastidor. La sujeción
20 del bloque motor-mecanismo de transmisión 26,27 se elige de
tal modo que el plano medio vertical 32 del motor coincide
aproximadamente con el plano vertical 33 que contiene al eje V.

25 En un nicho del cárter 26, en el ejemplo ilus-
trado, está montado un cilindro de presión de aceite 34, que
suministra la fuerza para el accionamiento de las diferentes
utensilios de cultivo y auxiliares. El depósito de combusti-
ble 39 en esta forma de construcción se dispone adecuadamente



NO LA REPRODUCCION
POR EFECTO DEL ORIGINAL

por encima del motor 27 siendo oscilable en una articulación
o charnela 35 en un brazo de apoyo 36 y estando colocado por
otra parte sobre el radiador 37.

El asiento del conductor 38 está situado aquí
por encima del cárter del mecanismo de transmisión delante
del motor.

5

* * * * *

* * * * *

* * *

*

202140 FEB



N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Tractor, especialmente para fines agrícolas, con motor dispuesto atrás a lo largo del vehículo y con transmisión a las ruedas traseras, caracterizado porque el mecanismo de transmisión está dispuesto transversalmente al motor, interconectándose entre el árbol del embrague y el mecanismo de cambio un mecanismo de engranajes cónicos y engranajes rectos, y el árbol secundario del mecanismo de cambio trabaja
10 sobre los árboles de las ruedas por medio de un mecanismo de engranajes rectos con juego de engranajes compensadores y mecanismo terminal lateral.

15 2.- Tractor, según la reivindicación 1, caracterizado porque uno de los lados del mecanismo inversor de engranajes cónicos interconectado está unido con el mecanismo de cambio por medio de un juego de engranajes rectos, mientras que el otro lado está unido primero inmediatamente con un mecanismo de correa y luego por medio de un juego de engranajes cónicos y rectos con unos árboles de toma de fuerza.

20 3.- Tractor según la reivindicación 1, caracterizado porque los ejes del árbol intermedio de engranajes cónicos y de ambos árboles del mecanismo de cambio están situados en un plano vertical y los ejes del árbol secundario del mecanismo de cambio, del árbol impulsor de los ejes traseros y de los árboles de las ruedas traseras en un plano horizontal.
25

202140²



5 4.- Tractor según las reivindicaciones 1 -3, ca-
racterizado porque el embrague, en el mecanismo inversor de
engranajes cónicos, el mecanismo intermedio, el mecanismo de
cambio, el juego de engranajes rectos con mecanismo compensa-
dor, así como el mecanismo de árboles de toma de fuerza están
dispuestos en un cárter común.

10 5.- Tractor según la reivindicación 4, caracteriza-
do porque el cárter está dividido en el plano de los ejes de
los árboles secundarios del mecanismo de cambio y de los árbo-
les impulsores de, los ejes traseros.

15 6.- Tractor según las reivindicaciones 1-5, ca-
racterizado porque el carter del motor está embridado inmedia-
tamente en el carter del mecanismo de transmisión y está rodea-
do en forma de U por dos cajas laterales de mecanismo terminal.

7.- Tractor según las reivindicaciones 1-6, ca-
racterizado porque el plano vertical, transversal central del
motor coincide aproximadamente con un plano vertical que trans-
corre por el eje de la rueda trasera.

20 8.- Tractor según las reivindicaciones 1-6, ca-
racterizado porque el bloque motor-mecanismo de transmisión
está alojado giratoriamente en el bastidor del tractor y está
apoyado articuladamente en un punto fijo en el bastidor.

25 9.- Tractor según las reivindicaciones 1 -6, ca-
racterizado porque el carter del mecanismo de transmisión está
constituido de tal modo adaptándose a la forma determinada
por el mecanismo que en su espacio limitado por sus planos
exteriores pueden ser alojadas otras partes accesorias.

202140



5

10.- Tractor según las reivindicaciones 1-9, caracterizado porque en un nicho lateralmente con respecto al eje secundario del mecanismo de cambio y debajo del cárter para el árbol intermedio está montado dentro un cilindro de presión de aceite para el accionamiento de los diferentes utensilios de cultivo y auxiliares.

10

11.- Tractor según las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque el árbol inversor de engranajes cónicos que conduce al mecanismo de cambio es corredizo axialmente y está provisto de partes de árboles en cuña para poderlas acoplar en cada caso en uno de, los dos engranajes cónicos que giran en sentidos opuestos para la conexión de la marcha hacia delante o hacia atrás.

15

12.- Tractor según las reivindicaciones 1-11, caracterizado porque el depósito de combustible está dispuesto por encima del motor oscilablemente en un punto de articulación, en los que se situa sobre el radiador dispuesto detrás del motor.

20

13.- Tractor según las reivindicaciones 1-12, caracterizado porque el asiento del conductor está montado encima del carter del mecanismo de cambio delante del motor.

25

14.- "Tractor, especialmente para finas agrícolas". Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta la presente memoria de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid a 26 de febrero de 1952.
GUILLERMO ROEB

202.40



Fig. 1

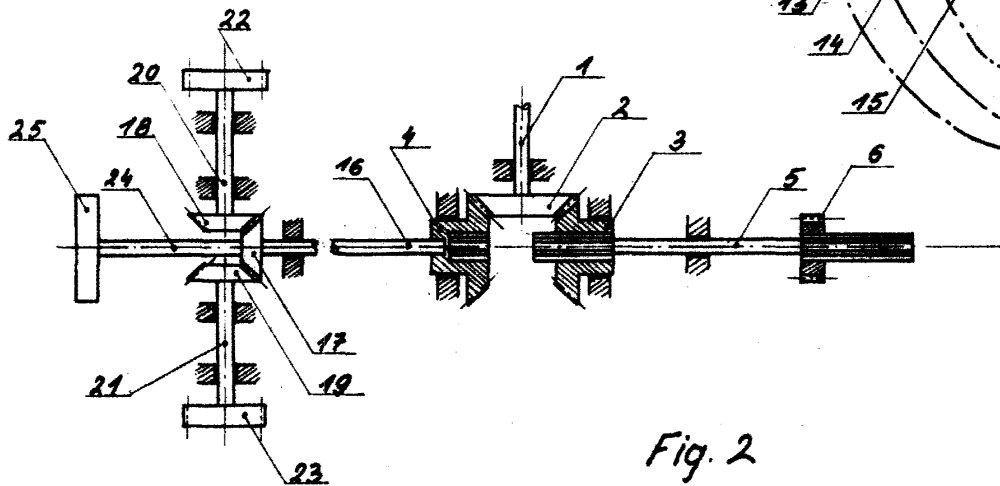
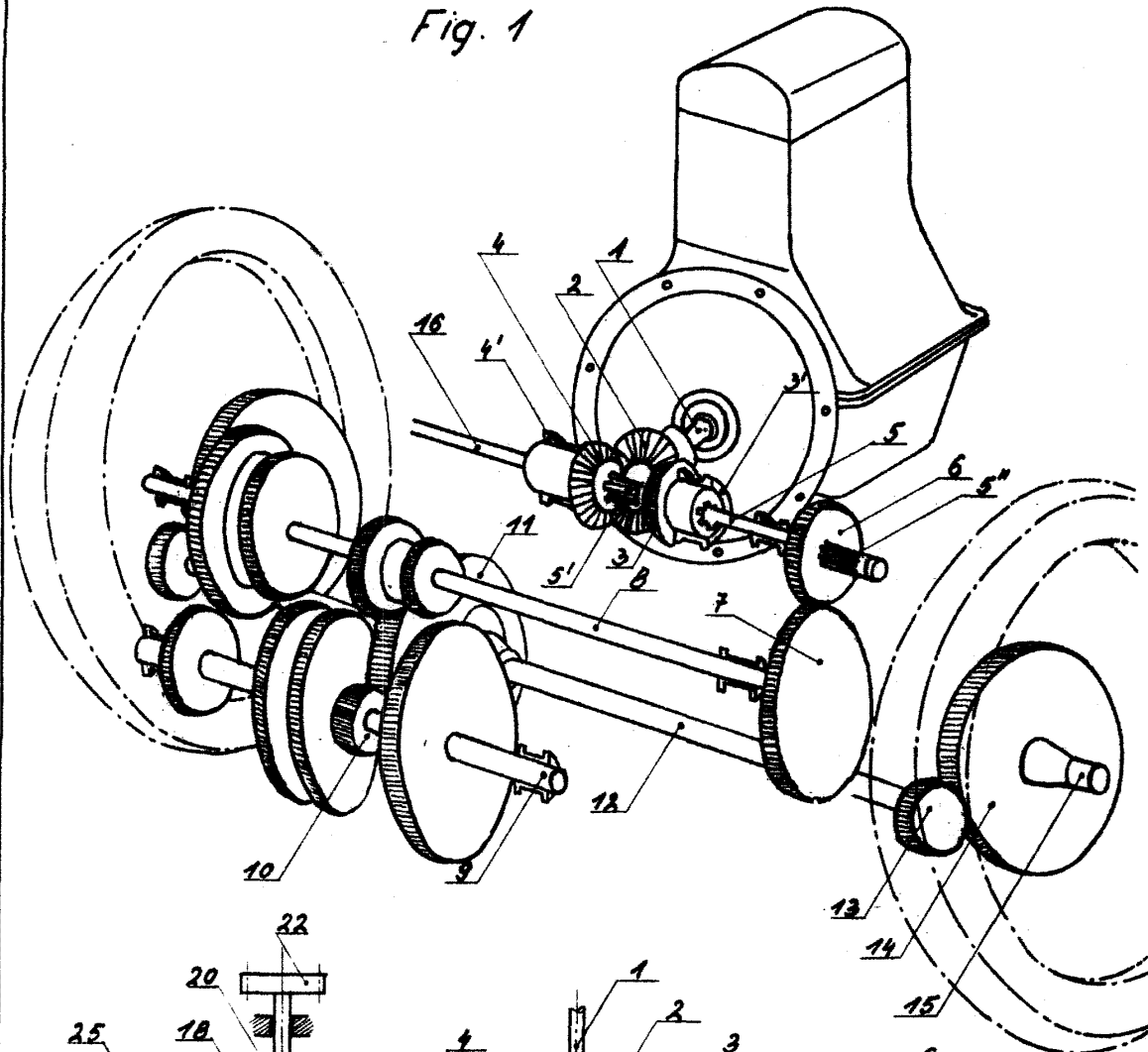


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

GUILLERMO HOJA

2.2.10

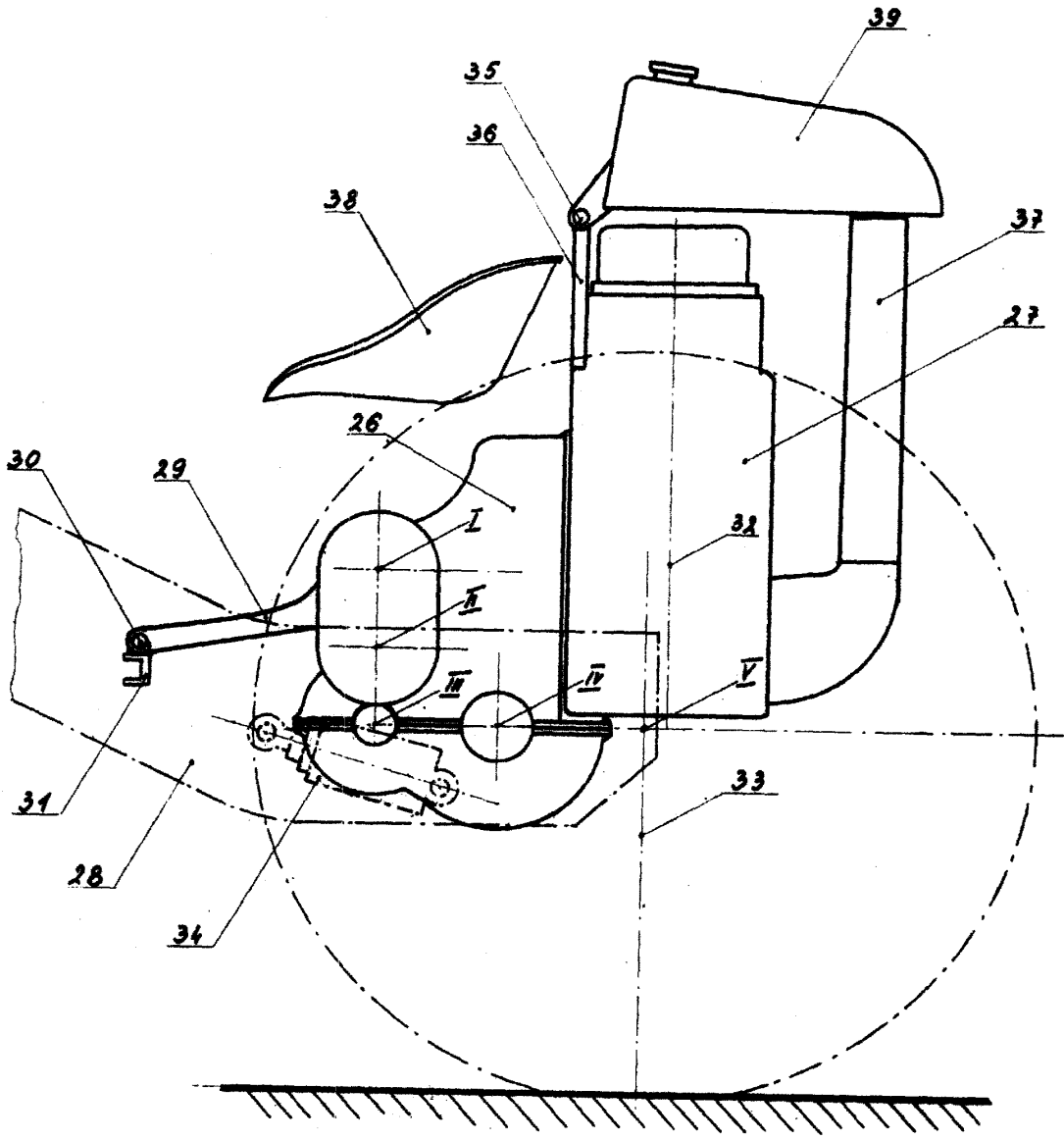


Fig. 3

GOVERNMENT PRINTING OFFICE