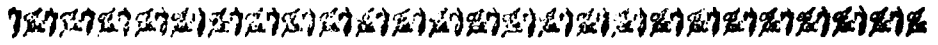


MEMORIA DESCRIPTIVA
Para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA
por VEINTE años

a nombre de Societa Anonima "TRATTORI BORELLO",
constituída en Italia y establecida en Largo Via
Roma 35, Génova, ITALIA, por

" UN AUTOVEHICULO DESTINADO A SU EM-
PLEO MAS PARTICULAR COMO TRACTOR ".



5 El presente invento tiene por objeto
proporcionar un autovehículo destinado a su empleo
mas particular como tractor, caracterizado por el
hecho de que el grupo motor, los órganos de trans-
misión y todos los órganos auxiliares a él rela-
tivos, van encerrados dentro de un tambor grande
cerrado que constituye la sola rueda motriz y a

10

la vez la sola rueda directriz del vehículo, y van sostenidos por un bastidor único al cual se conecta el chasis del vehículo; en tanto que la transmisión del movimiento al tambor grande, que se monta con rotación en pivotes solidarios del expresado bastidor, se lleva a cabo por un piñón, accionado por el motor a través de un dispositivo de cambio de velocidad regulado desde fuera, y que engrana en una corona dentada solidaria del tambor grande.

15

Una forma de ejecución del objeto del invento se ilustra, a título de ejemplo solamente, en el dibujo que se acompaña, en el que designan:

20



Las figuras 1, 2 y 3, el autovehículo respectivamente en elevación lateral parcialmente en corte, en planta y en elevación frontal;

25

La figura 4, en planta, una variante en la configuración del chasis; y

Las figuras 5 y 6, en detalle a mayor escala, el conjunto del tambor grande respectivamente en elevación delantera, parte en corte y en sección horizontal.

30

El autovehículo (figuras 1 a 3) comprende el tambor grande 1 que constituye la sola rueda motriz y a la vez directriz del vehículo. Este tambor, provisto en la periferia con aletas de adherencia usuales 1', contiene el grupo motor y todos los órganos accesorios a él relativos. Este tambor está e-

35

40

sencialmente cerrado, si bien alguna parte de su pared periférica, o bien de sus paredes laterales, va preferiblemente movable o amovible al objeto de obtener temporalmente una vía de acceso hacia su interior para la inspección de los órganos en él contenidos.

45

El vehículo comprende además el chasis constituido por el carro 2 con ruedas auxiliares 3 de apoyo sobre el suelo, y provisto eventualmente de un asiento para el conductor; dicho carro, con el auxilio de su doble brazo arqueado 4, se articula al pivote vertical 5'

50



12

de la fuerte horquilla vertical 5 sujeta establemente, por ejemplo, mediante chavetas 6 (véase la figura 6), en el eje hueco 7 sobre el cual se monta con rotación el conjunto del tambor

55

grande 1. A este fin presenta dicho eje hueco, hacia sus extremidades, dos partes cilíndricas 7', que funcionan como pivotes, sobre las que se montan con rotación los cubos 1'' de que están previstas en el centro las dos paredes laterales del tambor. Ese montaje rotativo del

60

tambor grande podría hacerse desde luego por el intermedio de cojinetes de bolas o de rodillos.

65

La acción directriz del vehículo se obtiene exclusivamente con el mismo tambor motor 1 que se hace oscilar en derredor del eje del pivote vertical 5' de la horquilla 5. Ese accionamiento puede efectuarse, por ejemplo, con el auxilio de un tornillo sin fin 8, establecido en el brazo arqueado 4 del chasis, acciona-

70

do con el auxilio del valante 8' y en conexión con la rueda helicoidal 9 solidaria de la horquilla 5, respectivamente de su pivote 5'.

75

La horquilla de soporte 5, además de estarlo por su pivote superior 5', se conecta con el chásis, hacia su extremidad inferior, con el auxilio de medios convenientes que no impiden en modo alguno su oscilación. Como se ilustra en las figuras 1 a 3, dichos medios están

80



85

constituídos por una especie de estribo que comprende un brazo arqueado 10, cuyo centro de curvatura se halla situado en un punto de la vertical que pasa por el eje del pivote 5'. Este brazo 10, con el auxilio de dos brazos laterales 10' que terminan con los ojetes 10'', se fija a las extremidades del eje hueco 7 del tambor grande 1. El brazo arqueado 10 del estribo se apoya por detras de los rodillos giratorios 11 solidarios del chásis y resbala sobre estos rodillos cuando tiene lugar la oscilación del tambor grande según se muestra con línea de puntos en la figura 2.

90

95

Cuando el tambor motor 1 gira, en el sentido indicado por la flecha de la figura 1, ejerce un esfuerzo de tracción sobre las extremidades de la horquilla 5. Por virtud de la disposición antes descrita ese esfuerzo de tracción se transmite al chásis 2, respectivamente a los elementos destinados a ser movidos, conexiónados con los ojetes de enganche 2' en su mayor parte a través del estribo 10, 10', 10'' y

100

108/

solamente en parte mínima a través del pivote 5' de articulación entre la horquilla y el chasis. Gracias a la unión entre la horquilla y el chasis, creada por el expresado estribo, el esfuerzo soportado por el pivote 5' queda reducido al minimum, en tanto que si dicha unión no existiese, todo el esfuerzo de tracción sería soportado por este pivote.

110



115

La unión entre la horquilla y el chasis puede realizarse asimismo por otros medios, por ejemplo, como se ilustra en la figura 4, con el auxilio de un cable flexible 12 sujeto por sus extremidades en 13, en una posición lo mas baja posible, a los brazos de la horquilla 5 y pasando por rodillos de transmisión 14, solidarios del brazo arqueado 4 del chasis, sobre los cuales se desenrolla el cable citado durante la oscilación del tambor 1.

120

El tambor grande 1 (figuras 5 y 6) comprende, en su interior, el bastidor 15, esencialmente plano y dispuesto en sentido horizontal, solidario del eje hueco 7. Sobre este bastidor 15, por un lado del eje 7, se sujeta el motor 13, de combustión interna y de

125

cualquier tipo conveniente, en tanto que por el otro lado se situa el radiador 17 para el agua de refrigeración y, por encima, un depósito 18, Preferiblemente de dos compartimientos, para el combustible y el lubricante.

130

El árbol del motor, sobre que se dispone el embrague de fricción 19, penetra en un cárter 20, sostenido por el bastidor 15, que

135

contiene un mecanismo de cambio de velocidad, de cualquier tipo conveniente, cuyo último árbol de conducto 21 se provee de un piñón 22 que engrana con una corona de endentado interior 23 solidaria del tambor 1.

140



145

El escape de los productos de la combustión se realiza a través de una mitad del eje hueco 7 a la que se une el tubo de escape 24 del motor. La segunda mitad del eje hueco 7, separada de la primera con el auxilio de un tabique 7'', sirve para la aspiración, con el auxilio del ventilador ordinario 25 accionado por el motor, del aire de refrigeración destinado a atravesar el radiador 17. Este ventilador va dentro de una envoltura 26 unida al radiador y que termina por el interior del eje hueco 7.

150

El aire que ha atravesado al radiador 17, penetra en el interior del tambor y sirve para refrigerar el conjunto de todos los órganos contenidos en él, saliendo, por último, al exterior a través de los orificios de evacuación 27 previstos en una de las paredes laterales del tambor. También el aire necesario para la alimentación del motor se aspira a través de la segunda mitad del eje hueco 7 y penetra en el interior del tambor a través del orificio 7^a.

155

160

A través de la segunda mitad del eje hueco 7, pasan, además, los medios de control de los órganos encerrados en el tambor. Así, por ejemplo, se tiene el tirante 28 conectado por fuera con la palanca de mando 28' y,

165

por el interior, con la palanca 29 que acciona el embrague de fricción 19; se tiene, además, el tirante 30 conexionado por fuera con la palanca de mando 30' y, por el interior, con la palanca 31 que acciona el mecanismo de cambio de velocidad. Otros órganos de transmisión, eventualmente del tipo flexible Bowden, pueden pasar a través de la segunda mitad del árbol hueco 7 para el mando de la válvula del carburador o de la palanca de avance de la magneto de encendido.

170

175



1

180

En el automóvil antes descrito, por el hecho de que el motor y sus accesorios, van dentro del tambor grande, esencialmente cerrado, esos órganos se hallan efectivamente al abrigo de los agentes exteriores. Este autovehículo, que es de una construcción muy económica y de un mando muy sencillo y fácil, es particularmente ventajoso para su empleo como tractor en general y, en particular, para los servicios de la Agricultura.

185

Es evidente que el presente invento no se limita en modo alguno a las disposiciones precisas que se han descrito e ilustrado, sino que, sin apartarse de su principio, puede sufrir todas las variaciones que las circunstancias o las exigencias de la práctica pudieran considerar necesarias o convenientes.

190

-o- N O T A -o-

195

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

200

205



210

215

220

225

1º.- Un autovehículo, destinado a su empleo mas particular como tractor, caracterizado por el hecho de que el grupo motor, los órganos de transmisión y todos los órganos auxiliares a él relativos, van dentro de un tambor grande cerrado que constituye la sola rueda motriz y a la vez la sola rueda directriz del vehículo, y se sostienen por un bastidor único al cual se conecta el chásis del vehículo; en tanto que la transmisión del movimiento al tambor grande, que se monta con rotación sobre pivotes solidarios del expresado bastidor o armazón, se realiza por un piñón, accionado por el motor a través de un dispositivo de cambio de velocidad controlado desde fuera y que engrana con una corona dentada solidaria del tambor grande.

2º.- Un autovehículo como el reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que el bastidor o armazón de soporte de todos los órganos situados en el interior del tambor grande, comprende un eje hueco sobre el que se monta rotativamente el mencionado tambor, y en cuyas extremidades se sujetan los dos brazos de una horquilla conexionada, con libertad para oscilar, mediante el auxilio de un pivote vertical de que está provista, con un brazo arqueado que se proyecta con un carro posterior provisto de ruedas auxiliares de soporte que, con la horquilla, constituye el chásis del vehículo.

3º.- Un autovehículo, como el rei-

230

vindicado en los puntos 1° y 2°, caracterizado por el hecho de que asegurada la acción directriz por la rueda motriz constituida por el tambor grande, se disponen unos medios para hacer oscilar la horquilla de soporte de la expresada rueda motriz.

235

4°.- Un autovehículo como el reivindicado en los puntos 1°, y 2°, caracterizado por el hecho de que la horquilla, por debajo de su pivote superior de oscilación, se conecta con el chasis por unos medios móviles de acoplamiento que sirven para transmitir al chasis la mayor parte del esfuerzo de tracción.

240



5°.- Un autovehículo como el reivindicado en los puntos 1° y 4°, caracterizado por el hecho de que los medios móviles de acoplamiento entre la horquilla y el chasis están constituidos por un estribo fijado a las extremidades del eje hueco y cuyo brazo central arqueado se apoya deslizando contra rodillos solidarios del chasis.

245

6°.- Un autovehículo como el reivindicado en los puntos 1° y 4°, caracterizado por el hecho de que los medios móviles de acoplamiento entre la horquilla y el chasis, están constituidos por un cable sujeto a los brazos de la horquilla y que pasa por encima de rodillos de transmisión solidarios del chasis.

250

255

7°.- Un autovehículo como el reivindicado en los puntos 1° y 2°, caracterizado por el hecho de que el eje hueco del tambor que comunica por sus extremidades con la atmósfera,

260

está subdividido, con el auxilio de un tabique interno, en dos partes distintas, una de las cuales sirve de conducto de escape del motor, en tanto que la otra sirve de conducto para la aspiración obligada de aire fresco en el interior del tambor, ya sea para la alimentación del motor, ya sea para la refrigeración del conjunto y del agua de circulación del motor, así como de paso para los medios de control de los órganos encerrados en el tambor.

265

270

8º.- Un autovehículo destinado a su empleo mas particular como tractor.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

275

Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 12 de junio de 1930.

P. A.



A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'P. A.', written in a cursive style. The signature is positioned to the right of the 'P. A.' typed text.

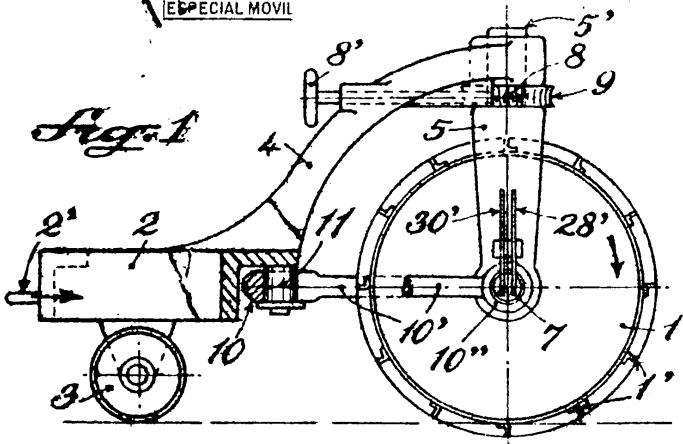


Fig. 1

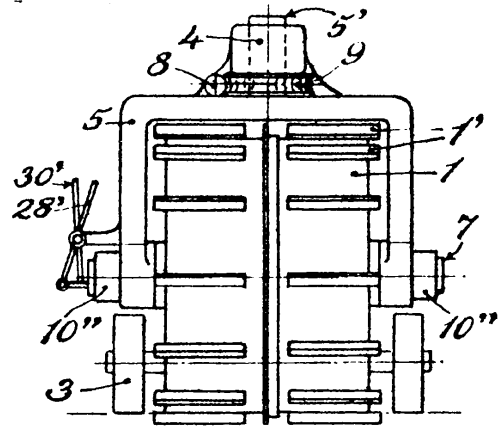


Fig. 3

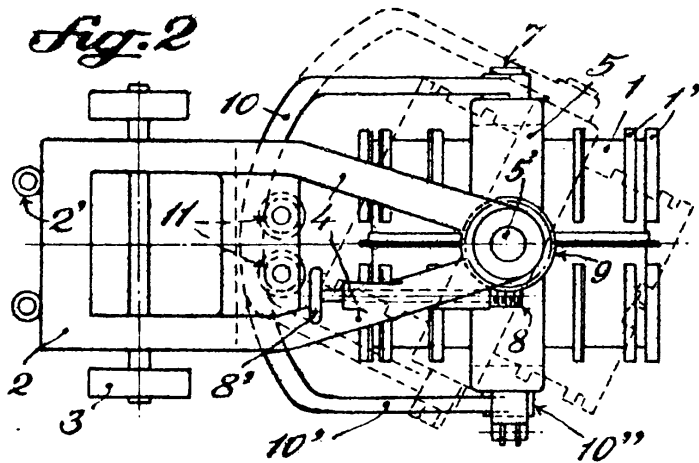


Fig. 2

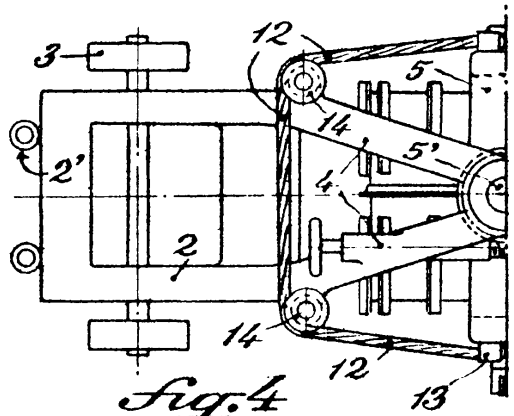


Fig. 4

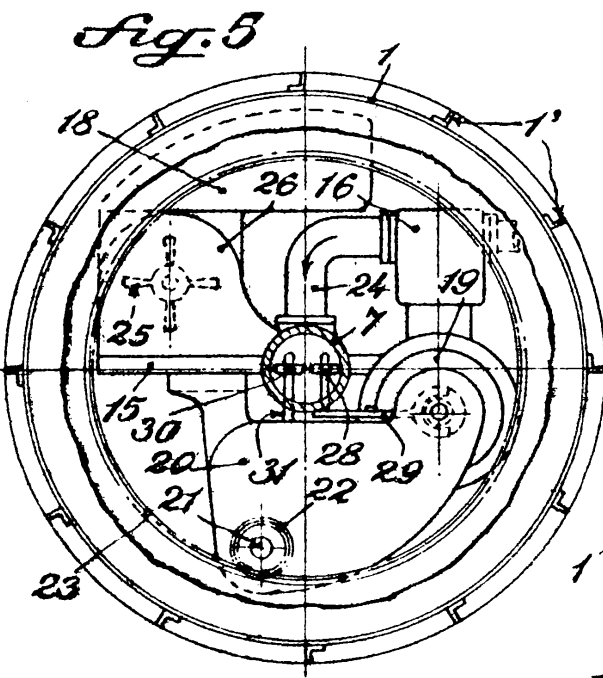


Fig. 5

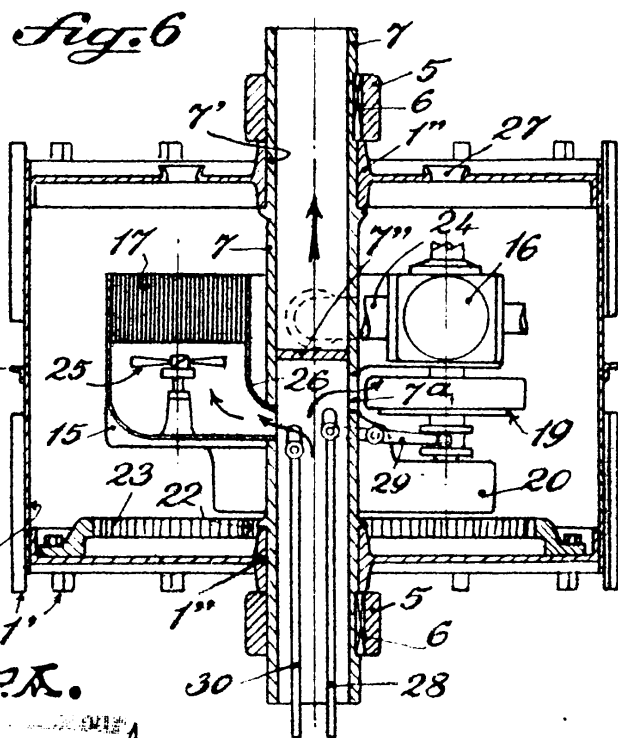


Fig. 6

P.R.