



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

1 22

por "UN SISTEMA DE CARRETILLA-VAGONETA AUTOMOVIL", a favor de Don Angel Vallvé Morera, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle de Provenza, núm. 341, 4º.

188922

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema de carretilla-vagoneta automóvil.

5. Consiste la invención en disponer en uno de los frentes de una plataforma de carga todo el conjunto de accionamiento, constituido por un motor sobre reductor, un embrague, cambio de marchas, la transmisión, el diferencial, la dirección y el freno, haciendo un todo muy manejable, que aventaja a las actualmente conocidas.

10. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de ejecución, que se indica solamente a título de ejemplo.

En el dibujo:

15. la figura 1ª representa, en alzado, la vista lateral del vehículo;



188922

la figura 2ª muestra, en detalle, el cambio de velocidades; y

la figura 3ª indica la disposición del freno.

5. Consiste la invención en un motor -1-, dispuesto sobre un reductor -2-, el cual lleva un volante -10-, provisto de una semi-polea -3-; en el eje de ésta se halla montada otra similar invertida -4-, que es móvil horizontalmente sobre el citado eje, accionándose por medio de una palanca con horquilla que se articula en los pivotes -5- del vaso o caja -6-, dentro del cual hay colocado un rodamiento -7-, que soporta todos los empujes y esfuerzos de la palanca de accionamiento.

15. De la posición relativa de las poleas -3- y -4- dependen la velocidad del vehículo. En efecto, si se acerca todo lo que es posible la semi-polea -4- a la -3-, la correa -8- ascenderá y, por lo tanto, aumenta la velocidad del vehículo, puesto que representa un aumento del diámetro de la polea motora, formada por -3- y -4-.

20. Si se separan las semi-poleas -3- y -4- hasta el límite fijado, la correa -8- desciende dentro de la garganta en que se aloja y, con élllo, disminuye la velocidad.

Cualquier posición entre la máxima y la mínima, corresponde a una velocidad distinta.

25. Si se separan aún más las dos semi-poleas, la correa -8- cae sobre el rodamiento -9-. En esta posición no se transmite movimiento alguno.

30. Está, pues, descrito el mecanismo motor y de cambio de velocidades del vehículo. La polea -11- es la que recibe el movimiento del motor por medio de la correa -8-, siendo solidaria del eje del reductor -2-



918 88922

La transmisión del movimiento tiene lugar mediante el piñón -13-, montado fijo sobre el eje -12-, que acciona a la rueda -14-, llevando ésta adherido el piñón -15-, el cual transmite el movimiento a la rueda -16-, que gira loca en el eje -12-. La rueda -16- es solidaria de una rueda de cadena -17-, que hace girar a otra rueda similar -18-, mediante cadena adecuada -19-.

5.

Las ruedas motrices son dos, indicadas en -20-, situadas sobre un mismo eje, por cuya razón este eje -21-, tiene que estar dotado de un mecanismo diferencial. Este mecanismo se organiza y funciona como sigue: La rueda de cadena -18- forma una sola pieza con el eje -21-; sobre los extremos de este eje -21- se hallan las cazoletas o vasos -22-, que pueden girar libremente en el eje -21-. Estos vasos, en la parte próxima a la rueda de cadena 18, tienen practicado un dentado similar al de las ruedas de trinquete.

10.

15.

En este dentado encajan unos gatillos o trinquetes -23-, que motivan (al girar la cadena -19- en el sentido de la flecha), un movimiento de avance de las ruedas -20-, ya que éstas están unidas fijamente a los vasos o cazoletas -22-.

20.

El funcionamiento del diferencial tiene lugar, como es sabido, al girar la carretilla en un sentido cuquiera, una de las ruedas describe un radio mayor que la otra y el diferencial actúa de la manera siguiente:

25.

Al describir una de las ruedas un radio mayor de giro, significa que ésta alcanza una velocidad mayor que la que transmite la cadena -19- a la otra rueda, por medio de la rueda -18- y su vaso -22-.

30.

Como quiera que los vasos -22- giran locos sobre el



188922

eje -21-, resulta que la rueda que describe el radio mayor, al girar se escapa de la acción de los gatillos o trinquetes -23-, lo que la permite rodar independientemente de la otra rueda, y ésto en cualquier posición y a cualquier velocidad, no importando en absoluto el sentido de giro.

5.

Los vasos -22- van montados sobre rodamientos y están fijos a la carcasa -24-.

El mecanismo de dirección consiste en un volante -25- sobre cuyo eje se halla montada una rueda de cadena -26-, que envía su movimiento a la rueda -27-, que está fijada en un eje provisto de un husillo sin fin -28-, que actúa sobre una corona dentada -29-, solidaria de la carcasa -24-. Al girar esta carcasa lo hacen, por consiguiente, las ruedas motrices -20- que, por esta circunstancia, actúan como directrices.

10.

15.

Como puede apreciarse en la Fig. 1ª, al girar las ruedas -20- junto con la carcasa -24-, también giran el reductor -2-, el motor -1- y la transmisión, puesto que -20- -24-1- y -2-, forman un todo.

20.

La carcasa se sustenta y gira sobre y en el interior del soporte -30-, el cual va sujeto al bastidor del chasis -31-, sobre el cual está la plataforma -32- para la carga y el tablero protector -33-, que al propio tiempo sirve de asiento para el conductor.

25.

El freno (Fig. 3ª), está constituido mediante una ranura -35-, que tienen las ruedas delanteras -24-, dentro de la cual se aloja una correa trapezoidal -36-, que gira sobre la ranura -35-, conducida por el rodamiento -37-.

30.

La semipolea -38-, fija al chasis, soporta el rodamiento -37-. Otra semipolea -39-, con desplazamiento horizontal, es accionada contra la correa -36-, la cual se in-



188922

moviliza ejerciendo, naturalmente, una acción de frenado en la garganta -35- de la rueda -34-. La semi-polea -39- se acciona mediante una combinación de palancas.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que la indicada a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados: por entrar todo ello dentro del espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Un sistema de carretilla-vagoneta automóvil, caracterizada esencialmente por el hecho de presentar en una cabecera del conjunto de plataforma y chasis, una carcasa orientable a voluntad, merced a un volante de dirección, en cuya carcasa se encuentra el motor, el reductor de velocidad, la transmisión y el eje con las ruedas motrices, con la particularidad de que estas ruedas motrices están locas respecto de su eje y, en cambio, son solidarias de unos vasos o cazoletas, por medio de los cuales reciben el movimiento de rotación.

2ª.- Un sistema de carretilla-vagoneta, según la anterior reivindicación, en la que el reductor lleva un



8 22

188922

volante, en el que se halla montada paralelamente una semi polea cónica, que con otra similar invertida forman el embrague y cambio de marchas, debido al desplazamiento que puede tener la segunda respecto de la primera, en combinación con una correa trapezoidal, que es el elemento de transmisión.

5.

3ª.- Un sistema según las precedentes reivindicaciones, en el que la correa trapezoidal recibe directamente el movimiento del motor y lo transmite al eje de las semipoleas cónicas del reductor por intermedio de éstas, pero cuando estas semi-poleas se separan del todo, cesa la transmisión al reductor y, por lo tanto, al vehículo.

10.

4ª.- Un sistema según las reivindicaciones que anteceden, en el que la transmisión se realiza en un tren de engranajes que sale del reductor y que transmite el movimiento a una rueda loca, que es solidaria de otra cadena, la cual, por medio de dicha cadena, hace girar a otra similar que forma una sola pieza con el eje de ruedas.

15.

5ª.- Un sistema según la reivindicación 4ª, en el que el eje de ruedas y las ruedas motrices se hacen solidarias entre sí, mediante un sistema de trinquete, constituido por dentado exterior a los vasos o cazoletas indicados en la reivindicación 1ª, y unos dientes o uñas de trinquete, que van fijos a la rueda de transmisión final indicada en la reivindicación 4ª, y que es solidaria del eje de ruedas.

20.

25.

6ª.- Un sistema según las precedentes reivindicaciones, en el cual, el acoplamiento por rueda y diente de trinquete, proporciona efectos de diferencial para los giros en cualquier sentido del vehículo.

30.

7ª.- Un sistema según las reivindicaciones que ante-

188922



ceden, en el que la dirección tiene lugar por medio de un volante que mueve a un husillo sin fin, el cual engrana en una corona fija a la carcasa móvil, cuya carcasa, al cambiar de orientación, lleva consigo al eje de ruedas que, de motoras, se convierten en directrices.

5.

8ª.- Un sistema según las reivindicaciones que anteceden, en el que, mediante un sistema de palancas articuladas, se acciona a un freno de correa, dispuesto sobre gargantas adecuadas practicadas en las ruedas delanteras, cuya correa es o no bloqueada a voluntad mediante un juego desplazable de semi-polea fija y móvil, con su correspondiente eje cojinete de bolas.

10.

9ª.- Un sistema de carretilla-vagoneta automóvil.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

15.

Madrid, a 4 de julio de 1949.

ANGEL VALLVE MORERA.

p.a.

JAIMZ USERRA

D. D.



Fig. 1ª

188922

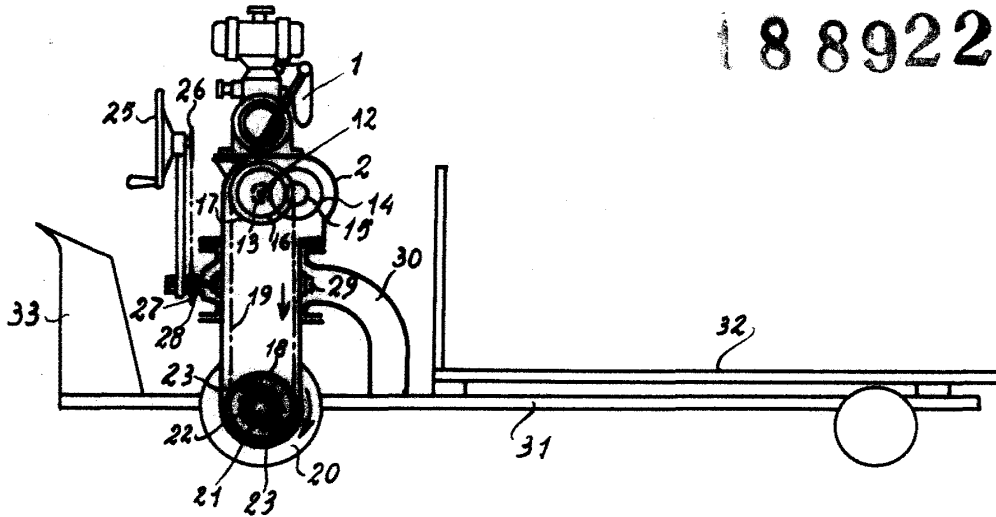


Fig. 2ª

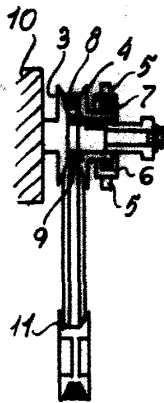
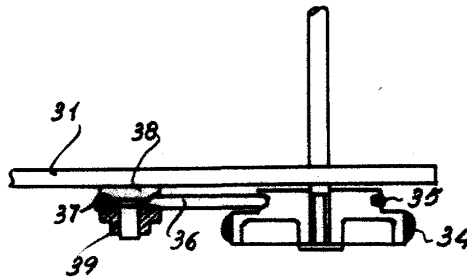


Fig. 3ª



Madrid, 17 Julio 1949

José Isarn

p.p. *[Signature]*