

JE/



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

a favor de

Don JACINTO ESTEBÁN - domiciliado en BARCELONA.

por

"Perfeccionamientos en los automóviles para niños y vehículos similares accionados por pedales".

-----:-----

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

La presente invención se refiere a los juguetes accionados por pedales, para niños tales como automoviles, autopatinas, etc. y tiene por objeto una forma especial de construcción de algunos de sus elementos, que hace que para hacer marchar el juguete se requiera un esfuerzo mucho menor y al mismo tiempo proporcionen al niño que lo conduce la sensación de que maneja un automovil de dimensiones normales.

Hasta el presente esta clase de juguetes tenían la dirección constituida simplemente por un brazo fijado al extremo de la barra de dirección, que se articulaba directamente, por medio de una varilla de acoplamiento o biela, a otro brazo de



los pivotes de las ruedas. En estas condiciones los movimientos de giro son muy bruscos, y para una rotación muy pequeña del volante (apenas un cuarto de vuelta), ya se produce el giro completo de las ruedas.

5 Los perfeccionamientos objeto de la presente invención, consisten en disponer en el extremo inferior de la barra de dirección, un piñón cónico u otra clase de engranaje que engrana en un sector o rueda dentada, montada directamente sobre la parte media del eje delantero, el cual se dispone giratorio todo él por
10 su punto central. Con esto se consigue que para producir el giro de las ruedas, se necesite que el volante de dirección gire un gran ángulo, siendo este movimiento mucho mas suave y dando la sensación de que se conduce un automovil de verdad.

La invención comprende, además, perfeccionamientos en el
15 -mecanismo de transmisión, según los cuales, los pedales accionan con movimiento de rotación constante un piñón, que por medio de una cadena sin fin transmite el movimiento al eje posterior del vehículo. En este eje posterior o en el primer piñón de la cadena, puede disponerse un piñón libre, si se desea, Este meca-
20 nismo de transmisión por cadena, puede también combinarse con unos piñones suplementarios para obtener una multiplicación de velocidad y completarse con un freno para parar o retener el vehículo en las bajadas.

En los planos adjuntos se representa, como ejemplo, un
25 vehiculo de juguete de cuatro ruedas, provisto de los perfeccionamientos objeto de esta patente.

La figura 1, es un alzado lateral que muestra la disposición general de los elementos componentes.

La figura 2, es una planta del vehiculo de la figura 1,

30 La figura 3, es un detalle que representa el mecanismo de transmisión de movimiento con multiplicación de velocidad.



La figura 4 es un detalle que muestra una variante del engranaje del mecanismo de dirección.

Refiriéndonos al vehículo de las figuras 1 y 2, se vé que está constituido por una armazón que puede consistir simplemente en un solo larguero longitudinal -10-, en cuyos extremos delantero y posterior, se fijan convenientemente los soportes de los ejes de las ruedas. El eje delantero -11-, presenta en su centro un pivote -12-, que se monta en el extremo anterior del larguero -10-, de modo que el eje delantero puede girar todo él, alrededor de este punto. En la cabeza o parte superior del pivote -12-, se ha fijado una rueda o sector dentado cónico -13-, en el cual engrana un piñon cónico -14-, montado en el extremo inferior de la barra de dirección -15-. La relación entre el piñon y la corona o sector, puede escogerse tan grande como se desee, de modo que el movimiento de este mecanismo, sea suave y lento, y por lo tanto, el volante de dirección -16- se tenga que hacer girar un gran ángulo, por ejemplo, una vuelta entera para maniobrar la dirección, dando a los niños la sensación de que conducen un automovil de verdad. En la parte inferior de la corona o sector -13-, pueden disponerse unos topes -17-, emplazados convenientemente, para limitar el ángulo de giro del eje delantero, y evitar que este pueda llegar a tomar posiciones peligrosas.

El accionamiento se efectúa por pedales dispuestos en la forma usual sobre dos palancas oscilantes -20- y -21-. Según esta invención, los extremos inferiores de estas palancas se han articulado unas bielas -22- y -23-, que transmiten el movimiento a unos platos manivelas -24- y -25- fijados a un eje que gira en el soporte -26-. Las bielas -22- y -23- están acopladas a los platos respectivos, mediante unos tornillos o pernos -27-, los cuales no están fijados a un punto determinado del plato, sino que pueden moverse en unas ranuras -29- dispuestas en puntos dia-



metralmente opuestos de dichos platos y que presentan una cierta inclinación para evitar los puntos muertos. Estas bielas, además están continuamente solicitadas por los resortes -19- que tienden a levantarlas y mantenerlas siempre en la parte superior de la ranura. Así pues, según se vé en la figura 1, en el momento de iniciar la presión con el pié sobre uno u otro pedal, el extremo posterior de la biela respectiva, sigue la inclinación de la ranura ayudado por la acción del resorte, ascendiendo hasta el extremo superior de la misma, con lo cual, pasa ya del punto muerto y está en condiciones de arrastrar a los platos, comunicándoles un movimiento de giro continuo.

Sobre el mismo eje que los platos -24- y -25-, y por ejemplo, dispuesta en el espacio que queda entre los mismos, se ha montado una rueda de cadena -30-, que lleva una cadena sin fin -31- y transmite el movimiento a un piñon adecuado -32- montado sobre el eje posterior -33-. Ya sea en este último piñon o en la misma rueda de cadena puede disponerse un mecanismo de piñon libre, como el empleado usualmente en las bicicletas. Completando el conjunto, puede tambien disponerse sobre el eje posterior, un freno constituido por una polea de garganta -35-, en la cual encaja a modo de cinta una varilla o alambre grueso -36- con una curvatura a propósito, que está fijada por uno de sus extremos a un punto conveniente -31- del larguero o bastidor. El otro extremo de esta varilla forma una anilla -38- y se une por medio de una varilla -39- a la palanca -40- situada al alcance de la mano del conductor; por medio de la cual se puede atirantar y apretar la cinta que rodea la polea para producir el frenado del eje posterior y el paro del vehiculo.

El mecanismo de transmisión por cadena, puede tambien disponerse, como se vé en la figura 3, con unas ruedas intermedias, para producir una multiplicación de velocidad. En este ca-



so, la rueda -30- acoplada a los platos circulares, no acciona directamente el eje posterior, sino que transmite su movimiento por medio de una cadena -51- a un piñon -50- situado mas allá. Del eje. El piñon -50- es solidario de la rueda de dientes -52-,
5 estando ambos montados sobre un soporte apropiado -53-. Finalmente otra cadena -54-, transmite el movimiento desde la rueda -53- al piñon montado sobre el eje posterior. Los diámetros o número de dientes de estas ruedas y piñones, pueden ser variables y se escogen de tal manera que se obtenga el efecto de
10 multiplicación de velocidad en el grado que se desee.

En la figura 4, se representa una forma similar de engranaje que puede emplearse en el mecanismo de dirección, en sustitución de los engranajes cónicos, antes citados. En este caso la corona esta simplemente constituida por un plato -55-
15 que presenta una serie de agujeros -56- distribuidos según una circunferencia. En el extremo de la barra de dirección -15- se ha montado un piñon constituido por un cuerpo cilindrico -57-, con una serie de espigas o puas radiales -58-, las cuales se introducen en los agujeros -56-, a modo de un engranaje de linterna, produciendo el giro del plato, y por lo tanto del eje
20 delantero.

Con los perfeccionamientos que se acaban de describir, se obtiene un vehiculo accionado por pedales, que por una parte puede manejarse con mucha facilidad y sin fatiga, y por otra
25 parte, debido a la forma en que están dispuestos sus diferentes órganos, produce a los niños la sensación de que conducen un automóvil de verdad.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

30 1) Perfeccionamientos en los vehiculos de juguete accionados por pedales, que consisten en disponer, para la direc-



ción de dichos vehiculos, un engranaje constituido por un sector o una rueda dentada, montada en un pivote central solidario del eje delantero, en la cual engrana un piñon cónico o de otra clase montado en el extremo inferior de la barra de dirección, 5 estándose dispuestos estos elementos de modo que el volante tenga que girar un gran ángulo para producir el giro correspondiente de todo el eje delantero, obteniendose un movimiento suave y sin sacudidas.

2) Perfeccionamientos en los vehiculos de juguete accionados por pedales, según la reivindicación 1, que consisten 10 en disponer el mecanismo de transmisión constituido por dos platos manivela acoplados a los pedales por medio de las bielas correspondientes, estando provistos dichos platos, de unas ranuras inclinadas en las cuales se alojan los pernos de los extremos de las bielas, de modo que al iniciarse la presión de 15 los pedales, dichas bielas pasan automaticamente del punto muerto, y producen la rotación de los platos, los cuales, por medio de una cadena, accionan el eje posterior del vehiculo.

3) Perfeccionamientos en los automóviles para niños 20 y vehiculos similares accionados por pedales.

Barcelona, 11 de Diciembre de 1930.

P. A.

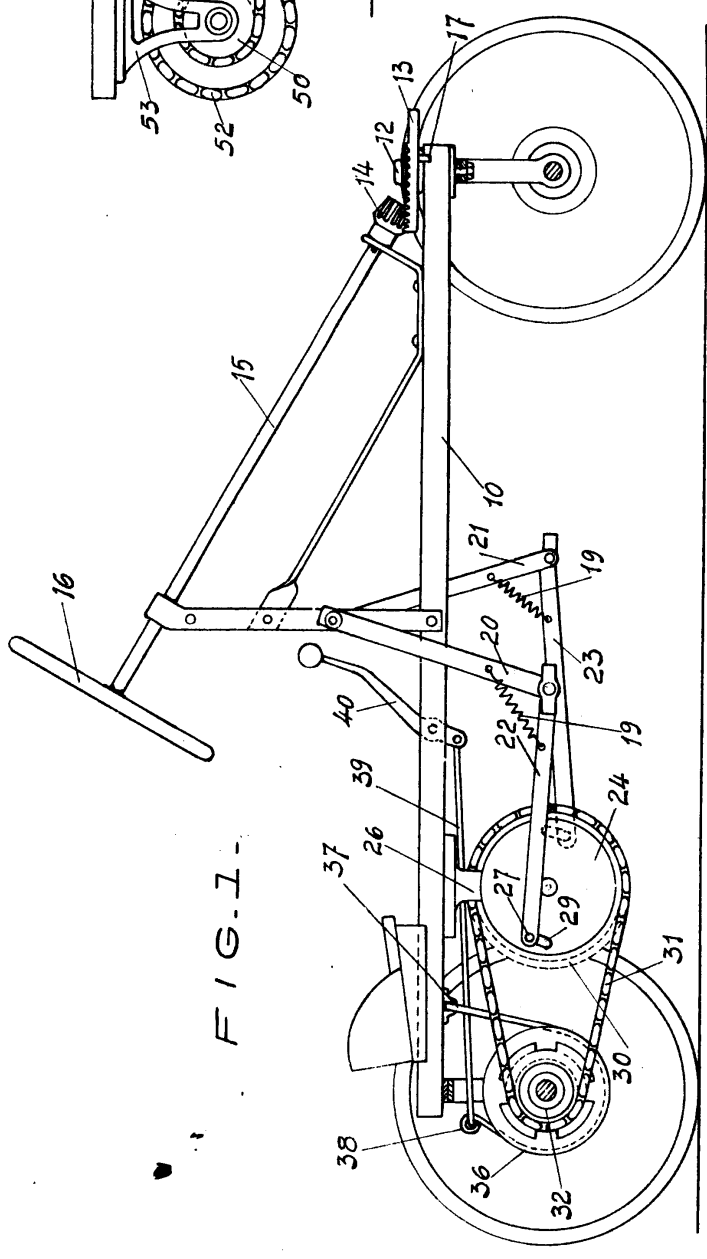


FIG. 1.

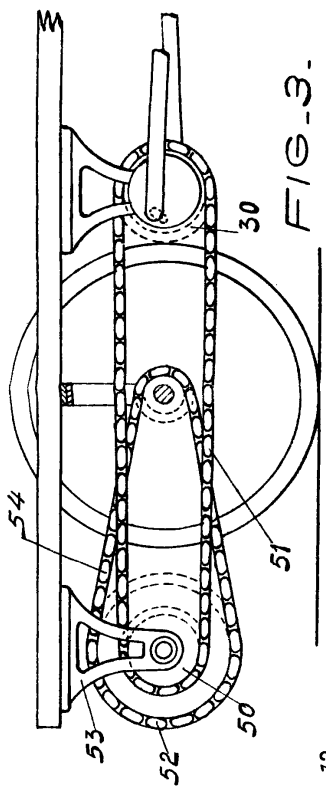


FIG. 3.

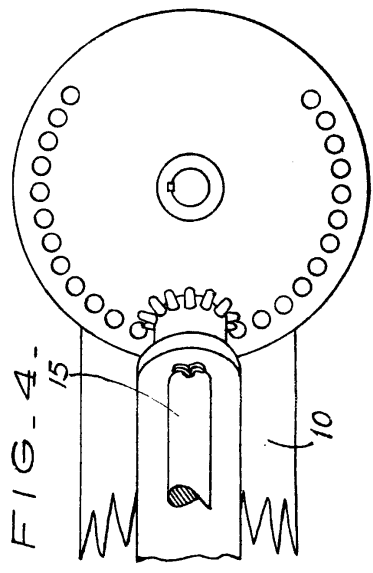


FIG. 4.

Patented July 1910

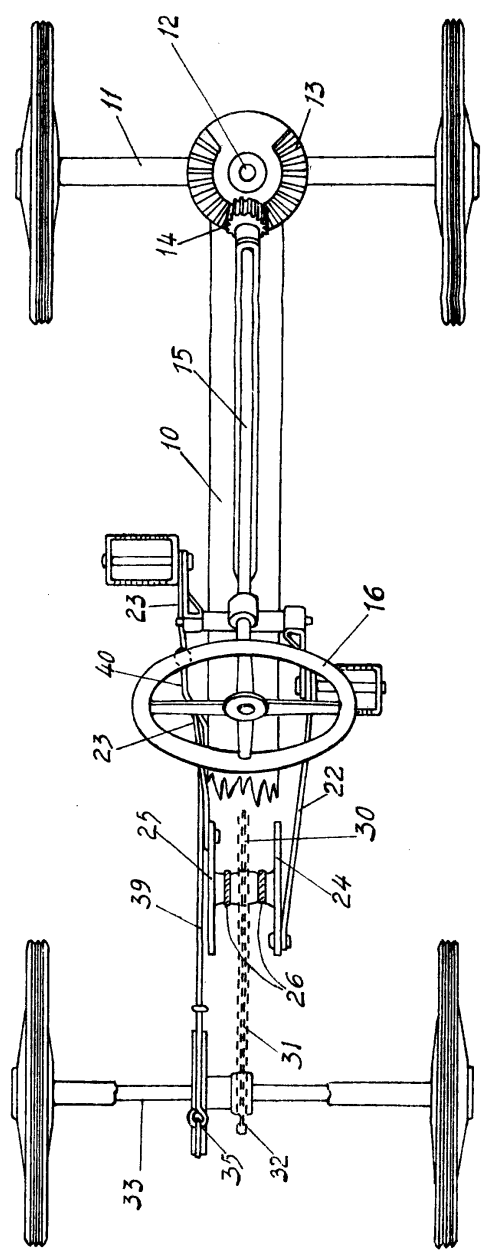


FIG. 2.