



P. - 8.356.-

Nº. 5.473.-

194482

1944 82

- 5 SEP. 1950

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de HEINRICH MULLER, de nacionalidad alemana,
residente en Fürtherstrasse 28, Nuremberg, Alemania,

por:

" UN JUGUETE MOVIL ".-

El invento se refiere a juguetes móviles, especial-
mente a autos de juguete, y se propone crear un efecto de re-
creo especial, divertido y sorprendente, por el hecho de que
el juguete, durante la marcha, vuelca, una o varias veces, se
yergue por sí mismo sobre las ruedas, y continúa su marcha.-

Se conocen ya autos de juguete que vuelcan hacia de-



1944 82

lante, es decir, en el sentido de la marcha, cuando unos miembros extensibles adecuados son sacados durante la marcha y oprimidos contra la pista.- Estos autos de juguete no sólo tienen el inconveniente de que precisan un mecanismo relativamente complicado para el accionamiento de los miembros extensibles, lo cual dificulta la fabricación y la encarece y de cuya acción irreprochable depende el funcionamiento del auto.- Un auto de juguete de esta clase opera también de un modo bastante antinatural ya que, partiendo en línea recta normal, vuelca súbitamente sin razón manifiesta.-

En contraste con esto, un auto de juguete de vuelco según el invento está hecho de modo que su centro de gravedad está colocado tan alto y su ancho de vía es tan ancha que el vehículo de juguete, al realizar un viraje, vuelca lateralmente bajo el efecto de la fuerza centrífuga después de alcanzar cierta velocidad, rueda por completo una o varias veces y se yergue de nuevo por sí mismo sobre las ruedas que se adhieren al suelo.- Tal auto de juguete da la impresión de haber sido lanzado fuera de la pista a causa de una marcha excesivamente rápida en la curva.- Incluso demuestra cómo suceden los accidentes cuando los tipos a escala normal realizan virajes.- Pero al propio tiempo ejerce un efecto de recreo sorprendente ya que, lo mismo que un tentetieso, se yergue siempre de nuevo sobre las ruedas y continúa la marcha desconcertando al espectador.-

Para la nueva acción del vuelco lateral, son de importancia la posición del centro de gravedad, el ancho de la vía,



1944 82

la configuración de la carrocería, la velocidad y el radio de curvatura de la curva a recorrer.- A esto se añade que el vuelco no tiene lugar demasiado pronto, es decir, no comienza antes de que el impulso alcanzado garantice al menos un vuelco completo.- De lo contrario, el vehículo volcaría solamente, pero no podría situarse de nuevo sobre las ruedas.-

Por consiguiente, se elige un resorte para el motor, que está dimensionado de modo que el impulso que se acumula hasta el momento del vuelco, basta al menos para un vuelco único de 360º.- Por tanto, el resorte debe permitir una velocidad de marcha suficiente grande.- Por estas razones, la marcha de vuelco se realiza también, con preferencia, con el motor sin regular o sólo debilmente regulado.-

La posición elevada del centro de gravedad puede conseguirse de distintos modos.- Adecuadamente, es determinada por un peso adicional dispuesto en la parte superior del vehículo, peso fijado preferentemente en el techo.- Este peso adicional puede encontrarse en el centro del vehículo o extenderse transversalmente sobre la anchura del mismo, esto último especialmente cuando el vehículo debe poder volcar hacia ambos lados.- Si el vuelco sólo debe tener lugar hacia un lado, ha resultado ser especialmente ventajoso disponer el peso adicional sobre el lado del eje longitudinal del vehículo alejado de la dirección de vuelco.- De este modo se logran diversas ventajas.- Por una parte, el peso adicional desplazado lateralmente hace que el impulso de vuelco determinado por la fuerza centrífuga sea bastante grande para garantizar al menos un



1944 82

vuelco completo, particularmente para ayudar al vehículo a bascular rebasando la arista formada por las dos ruedas correspondientes y erguirse de nuevo sobre las cuatro ruedas.- Tan pronto como es alcanzada esta posición, el peso adicional actúa también con una acción frenante, una vez que el vehículo se ha colocado de nuevo sobre las ruedas.-

Se recomienda hacer el vehículo de juguete con una carrocería aproximadamente redonda.- Por consiguiente, con preferencia, la anchura de la carrocería y su altura son aproximadamente iguales.- Es aconsejable asimismo, a fin de que el movimiento de rodadura del vehículo sobre la pista, resultante del vuelco lateral pueda consumarse en lo posible sin obstáculos, disponer puntos de rodadura en la carrocería, en los lugares donde, en atención a la forma del auto, existen desviaciones de la forma circular u ovalada, y ello de tal modo que estos puntos de rodadura queden sobre, o aproximadamente sobre, la línea de sección circular u ovalada.- Así, es ventajoso mantener la distancia entre los puntos de rodadura más pequeña que el ancho de vía, de modo que la tendencia a terminar la rodadura, sólo pueda llegar a ser un hecho cuando el vehículo está sobre las ruedas.- Convenientemente el ancho de vía está acomodado a esta forma de la carrocería, es decir, que las ruedas se encuentran a tal distancia entre sí que continúan aproximadamente por abajo el contorno de la forma circular de la caja.- Pero a este respecto es útil también no dejar que las ruedas sobresalgan con demasía por abajo de la placa de fondo de la carrocería.-



1944 82

REP. 1950

5 Adecuadamente el ancho de vía se elige tan grande que se evite un vuelco prematuro al propio tiempo que se logre una posición estable sobre las ruedas después del vuelco único o reiterado.- Esto es favorecido por la configuración descrita del cuerpo del auto y por el ancho de vía a ella acomodado.-

10 Según otra característica del invento el vehículo de juguete está provisto de un dispositivo que frena el mecanismo motor durante el vuelco.- Puede dispñerse, por ejemplo, un pestillo, palanca de freno u otra palanca de parada, bajo presión de resorte, que roce durante la pista la marcha y que al descender frene el mecanismo motor.- Esta realización tiene la ventaja de que el mecanismo motor no desgasta su energía mientras las ruedas no se encuentren sobre el suelo y, por tanto, mientras vuelca el auto.- Si no se tomaran estas medidas, 15 el mecanismo de resorte desgastaría inútilmente su fuerza durante el vuelco.- Por el contrario, el mecanismo de parada hace posible que se disponga para la marcha sobre la pista de la plena energía del resorte y que, por tanto, el vehículo de juguete posea una marcha de gran duración.-

20 Se recomienda equipar el vehículo con un dispositivo destinado a regular el mecanismo motor, de modo que la marcha pueda disminuirse diversamente, y con ello, reducirse de modo distinto la fuerza centrífuga, con lo cual puede lograrse un vuelco único o, respectivamente, evitarse el vuelco por completo.- Se aumenta el placer del juego si el vehículo, a deseo del jugador, puede utilizarse como un auto de juguete ordinario o como auto que vuelca una o más veces.- Pero también 25



1944 82

es posible instalar el dispositivo de regulación de modo que el cambio de marcha normal a marcha con vuelco y viceversa se realice automáticamente, por ejemplo, por medio de una instalación de control adecuada, accionada desde el mecanismo motor.-

5 Resultan otras posibilidades si se monta un dispositivo en dirección que sirva para ajustar la posición de las ruedas de guía, de modo que pueda lograrse, a elección, la marcha en línea recta o la marcha en curva con un radio de curvatura más o menos grande.- El dispositivo de dirección puede
10 regularse a mano pero también, por ejemplo, desde el mecanismo motor, v.gr., mediante una leva.- Para la acción de vuelco, el mecanismo de dirección tiene importancia en cuanto el vehículo, al partir en línea recta o al marchar lentamente en curva alcanza rápidamente una velocidad demasiado grande y, a consecuencia de ello, después del cambio a la marcha en curva,
15 ejecuta el vuelco relativamente pronto por haber conseguido la necesaria fuerza centrífuga.-

Es posible una realización ulterior del invento por el hecho de que el vehículo, al marchar en curva hacia un lado,
20 ejecute el vuelco, y al marchar en curva hacia el otro lado realice por el contrario círculos rápidos sin volcar.- En este caso se recomienda hacer las cosas de tal modo que la rueda delantera situada en el lado de fuera al marchar en curva posea una superficie de rodadura que tenga la menor adherencia posible respecto al suelo, al paso que las ruedas restantes tienen
25 una superficie de rodadura que se adhiere al suelo.- Para este fin, por ejemplo, la rueda delantera que se encuentre en la

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



1944 82

parte exterior al marchar en curva, puede tener una superficie de rodadura de metal, teniéndola de goma, por el contrario, las otras ruedas.- De este modo, al marchar en curva, la rueda delantera exterior patina hacia fuera a consecuencia de la fuerza centrífuga que actúa sobre todo el vehículo, con lo que el radio de curvatura del viraje aumenta.- Para poder lograr otro efecto recreativo sorprendente, la rueda posterior que queda al lado de dentro en la marcha en curva puede quedar sin accionamiento durante la marcha.- Entonces, a consecuencia de las fuerzas centrífugas y de empuje, el vehículo es lanzado hacia fuera con su parte posterior y ejecuta movimientos de rotación en torno de su propio eje, lo cual es especialmente divertido.- Esto puede lograrse por el hecho de que la rueda posterior, que queda dentro al marchar en curva, es privada del accionamiento del motor, por ejemplo, por medio de una instalación desintercaladora apropiada.- Sin embargo, resulta especialmente ventajoso hacer las cosas de modo que esta rueda trasera, durante la marcha en curva, en la cual no debe tener lugar ningún vuelco, no toque la pista.- Para este fin, la rueda delantera que queda al exterior al marchar en curva, puede estar hecha de modo que, al estar parado el vehículo, no descansa sobre el suelo.- Entonces, cuando el vehículo marcha, aparece una especie de movimiento basculante de manera que la rueda delantera que, al estar parado el vehículo, no descansa sobre el suelo, es oprimida contra la pista a consecuencia de la acción centrífuga pero, al mismo tiempo, la rueda trasera que queda al lado de dentro al marchar en curva, es separada de la pista.- A consecuencia de



1944 82

ello, el vehículo es impulsado unilateralmente, a saber, sólo por la rueda posterior que se encuentra en el lado de fuera al marchar en curva.- El resultado de ello es un momento de rotación que hace que el vehículo, según las condiciones de la marcha, realice círculos menores que lo que corresponde al ajuste del dispositivo de dirección o, incluso, que dé vueltas en torno de su propio eje.- Tan pronto como está terminado tal movimiento de rotación, se inclina de nuevo el vehículo en torno del eje de basculación formado por la rueda delantera que queda al interior en los virajes y la posterior que queda al exterior, a consecuencia del impulso de marcha perdido, de modo que la rueda posterior que queda por dentro en los virajes se apoya de nuevo sobre el suelo y, por consiguiente el vehículo comienza de nuevo su marcha normal hasta que, después de algún tiempo de marcha, se impone de nuevo el citado momento de rotación e inicia un nuevo giro en torno del eje del vehículo.-

Si la rueda delantera que queda hacia fuera en los virajes, posee en la forma citada una superficie de rodadura de adherencia apropiada con respecto al suelo, entonces la mencionada rotación del vehículo tiene lugar en torno de su eje sólo después que el vehículo ha sido lanzado hacia el lado exterior de la curva, y por tanto fué separado en cierto modo de la pista.- Por consiguiente, es imitado de modo acertado y divertido el patinazo tal como tiene lugar muchas veces en las curvas con los vehículos normales.-

El invento se representa esquemáticamente en el dibujo en un ejemplo de realización.- En el dibujo:



1944 82

la figura 1 es una vista de un auto de juguete visto en perspectiva;

la figura 2 es una sección del mismo;

la figura 3 es una vista parcial en la dirección de la flecha X;

la figura 4 es una sección del vehículo;-

la figura 5 es una vista desde arriba con la carrocería quitada; y

la figura 6 es una vista lateral en el sentido de la flecha Y;-

En el ejemplo de realización representado se trata de un auto de juguete en forma de sedán.- La caja 1, como de costumbre, unida mediante espigas con la placa de fondo 2.- Esta lleva el mecanismo motor 3, cuyo resorte 4, en la forma ordinaria, pone en rotación el eje 5 de las ruedas traseras 6 y 7 por medio de ruedas dentadas y piñones.-

El eje 8 de las ruedas delanteras 9 y 10 puede ser cambiado de dirección.- A este fin puede estar montado en un carro giratorio 11 el cual, por medio de una empuñadura 12 que se encuentra delante del radiador, puede recibir un movimiento de regulación.-

La caja 1 tiene, como puede verse en efecto en la figura 2, una sección transversal que es aproximadamente circular.- Es aproximadamente tan ancha como alta.- No basta el que exista un perfil dado para la reproducción de una carrocería de vehículo.- Es esencial solamente el que no existan aristas del techo u otras aristas longitudinales que impidan



1944 82

5 el movimiento de vuelco.- En las zonas en que la forma circular no puede ser mantenida se encuentran sobre la carrocería puntos de rodadura salientes que pueden estar hechos como empuñaduras de puerta 25, nervios decorativos 26, etc.- En la forma de la sección del vehículo, se incluyen las ruedas 6, 7, 9 y 10, como puede verse también por las figuras 2 y 4.- No obstante, las ruedas constituyen naturalmente una interrupción de la sección circular.- Pero esto es absolutamente deseable porque el vehículo después de terminar el vuelco, encuentra entonces la necesaria estabilidad sobre las ruedas para la marcha ulterior.-

10

15 Como se ha dicho antes, la posición del centro de gravedad ha de disponerse elevada.- Esto puede conseguirse por la realización correspondiente de las piezas interiores del vehículo, de la carrocería, o de ambas, por ejemplo, disponiendo correspondientemente elevado el mecanismo motor o dándole una elevación adecuada. e Otra posibilidad consiste en elegir el peso y/o la configuración de la carrocería de modo que resulte de ello la posición elevada conveniente del centro de gravedad.- Para poder emplear piezas corrientes en la construcción de vehículos de juguete, se recomienda, sin embargo, conseguir la posición elevada del centro de gravedad con ayuda de un peso adicional 13 que, en el ejemplo de realización representado en las figuras 2 y 4 está dispuesto por dentro en el techo de la carrocería.- Pero también puede encontrarse en el techo por la parte de fuera (véanse figuras 1 y 6).- Este peso adicional, en la ejecución de las

20

25



1944 82

5 figuras 1, 4 y 6 está dispuesto en el centro o a ambos lados del eje longitudinal del vehículo.- En este caso, el vehículo, por consiguiente, puede volcar de igual modo a ambos lados.- En la ejecución de la figura 2, por el contrario, el peso adicional 13 está dispuesto lateralmente al eje longitudinal del vehículo y ello no en el lado hacia el cual vuelca el vehículo sino sobre el lado contrario.- Por consiguiente, si el vehículo, al realizar un viraje a la izquierda, vuelca hacia fuera a la derecha, el peso ha de disponerse en la mitad izquierda del vehículo, con lo cual se consiguen las ventajas que antes se mencionaron, si el vehículo debe volcar solo hacia un lado.- Esta acción puede ser favorecida colocando asimismo sobre esta mitad del vehículo las demás piezas interiores, a saber, el mecanismo motor, especialmente un resorte tractor y las eventuales palancas de regulación, etc.-

10

15

Ha resultado ventajoso disponer el centro de gravedad entre las ruedas delanteras y las traseras, para asegurar el funcionamiento irreprochable del vehículo.- El peso adicional 13 ha de disponerse por tanto en forma correspondiente.- A veces, por ejemplo, según la configuración de la carrocería del vehículo, puede ser conveniente disponer otro peso adicional 13a encima de las ruedas traseras, de modo que el centro de gravedad quede desplazado algo a la región posterior del vehículo.-

20

25 En el mecanismo motor 3 está montado en forma basculable en 14 un pestillo o palanca de parada 15 que tiene un brazo lateral de frenado 16.- Cuando el vehículo marcha, la



1944 82

5 palanca 15 roza sobre la pista.- Entonces el brazo de frenado 16 queda elevado y, con ello inactivo.- Pero si el vehículo se eleva con respecto a la pista entonces la palanca 15 baja con el resultado de que el brazo de frenado 16 es aplicado con efecto de bloqueo contra una pieza del mecanismo -, como se ha mostrado en el ejemplo de realización, contra la rueda posterior 6.- De este modo, el mecanismo motor no puede desenrollarse mientras el vehículo no esté tocando el suelo con sus ruedas.- Como consecuencia de ello, inmediatamente de terminado el vuelco, la palanca de parada 15 resulta activa de modo que el vehículo sigue automáticamente su marcha a consecuencia de la liberación del mecanismo motor.- Con preferencia, la palanca de parada 15 se dispone en el centro del vehículo, a fin de que el vuelco del vehículo hacia 10 ambos lados pueda realizarse de forma igualmente exenta de perturbaciones.- Esta ejecución queda ilustrada por la figura 2.- La figura 4 se refiere a una palanca de parada 15 dispuesta en un lado, tal como puede instalarse principalmente en vehículos que solo vuelcan hacia un lado.-

20 Como ya se ha dicho, la palanca 15 debe impedir que el mecanismo motor se desenrolle cuando las ruedas del vehículo no tocan el suelo, como sucede durante el vuelco del auto, pero este sería también el caso cuando el vehículo es levantado y asido en la mano con el fin de darle cuerda.- Ocurre 25 a veces que el vehículo, al dar cuerda al motor, es sostenido en la mano en posición invertida, o sea, de modo que las ruedas quedan hacia arriba.- También durante el vuelco sucede



950

1944 82

lo mismo durante un corto intervalo de tiempo.- Pero en estos casos, la palanca 15, toma la posición representada en las figuras 2 y 4, o sea, la posición en la cual el mecanismo motor no es frenado.- Por consiguiente, cuando el vehículo es sostenido en la forma descrita para darle cuerda, el proceso de darle cuerda es dificultado porque el desenrollado del mecanismo motor debe ser impedido, por ejemplo, por fijación de las ruedas.- Por consiguiente, según el invento, la palanca 15 está bajo la acción de una fuerza adicional que la lleva a la posición en que bloquea el mecanismo motor tan pronto como las ruedas no tocan ya la pista.- Esta fuerza adicional puede ser ejercida por un debil resorte 30 el cual, como lo indican las figuras 2 y 5, se apoya desde arriba sobre el brazo de frenado 16.- Entonces, este resorte deja de ser activo solamente cuando el vehículo se apoya sobre la pista o sea cuando la palanca 15, a consecuencia del peso del vehículo, es llevada hacia arriba a la posición representada en la figura 3.- Pero la fuerza adicional puede ser también ejercida por una palanca oscilante 31 de dos brazos, como se ha indicado con trazos en la figura 3.- Esta palanca oscilante está montada en 32.- Como uno de los brazos de esta palanca oscilante, el derecho en la ejecución ilustrada, es más pesado que el otro brazo, la nariz 33 de la palanca oscilante, cuando el vehículo marcha sobre la pista, se encuentra a cierta distancia, por encima del brazo de frenado 16.- Pero si se le da la vuelta al vehículo de modo que las ruedas queden hacia arriba, entonces la palanca 31 de dos brazos oscila a la



posición representada de puntos y trazos, posición en la que oprime con su nariz 33 sobre el brazo de frenado 16 y lo mantiene en la posición de bloqueo de modo que no permite el desenrollado del mecanismo motor.- Como la palanca oscilante 31 es ya activa cuando las ruedas del vehículo no están verticalmente hacia arriba, el vehículo puede ser mantenido más bien solo un poco inclinado, de modo que ahora puede dársele cuerda cómodamente en cualquier posición sin peligro de que se desenrolle el mecanismo motor.-

10 Como ya se ha dicho, la marcha con vuelco tiene lugar adecuadamente con el mecanismo motor no regulado o solo poco regulado.- Es factible, por tanto, incorporar un dispositivo regulador ajustable que haga posible mediante una palanca de regulación la obtención de diversas velocidades de desenrollado del resorte y que determine por tanto un vuelco reiterado, un vuelco único o la ausencia de vuelco a causa de la fuerza centrífuga o velocidad del vehículo que puede disminuirse de modo distinto.- En el ejemplo de realización representado, la instalación reguladora consiste en la palanca 15 movil 17 que, por medio de la corredera 18 y un resorte de presión 23, puede ajustarse para diversas posiciones por las muescas 28 y 29.- La corredera puede manejarse con ayuda de la empuñadura 19 que se encuentra en la extremidad trasera del vehículo.- Por tanto, por ajuste del dispositivo regulador, 20 pueden conseguirse diferentes velocidades de marcha, a fin de que el vehículo vuelque una o más veces o a fin de 25 que se suprima el vuelco.- En el último caso, el vehículo



1944 82

puede emplearse como un auto de juguete ordinario.- Evidentemente también es alternativamente posible, no obstante, hacerle marchar con mecanismo regulado o no, de modo que resulte posible la marcha normal o la marcha con vuelco.-

5 En lugar de un dispositivo de dirección a manejar a mano para las ruedas delanteras, puede emplearse eventualmente un dispositivo de dirección controlable desde el mecanismo motor.- En este caso, como se ha señalado de puntos y trazos en la figura 6, puede unirse al carro giratorio 11 un resorte 10 20 el cual tiende a llevar el carro a la posición de ajuste correspondiente a la marcha con vuelco, mientras que una varilla 21 modifica de vez en cuando esta regulación del carro giratorio en contra de la acción del resorte 20.- Para este fin, puede actuar sobre la varilla 21 una leva 22 montada sobre un 15 eje adecuado del mecanismo motor.-

Cuando el auto según el invento se pone en marcha, realiza su marcha en curva con velocidad cada vez más rápida hasta que la fuerza centrífuga es suficientemente potente para hacer volcar lateralmente el vehículo en torno de la arista formada por las dos ruedas exteriores.- A consecuencia de la marcha 20 inicial este vuelco se realiza con el impulso que, con una posición correcta del centro de gravedad, tiene lugar un vuelco de 360º una o varias veces.- Este proceso se repite de nuevo hasta alcanzar una determinada velocidad de marcha con un viraje 25 je determinado y correspondiendo a la naturaleza del suelo y a la fuerza de resorte existente en cada momento a consecuencia de la fuerza centrífuga acumulada entonces en cada caso.-



1944 82

mente en el momento en el cual la fuerza del impulso sea lo bastante grande al menos para un vuelco de 360°.- La fuerza centrífuga debe poseer para ello una magnitud suficiente.- El vuelco prematuro del vehículo y, por consiguiente, la entrada prematura en actividad de la fuerza centrífuga, son inoportunos.- Por tanto, la velocidad de la marcha, la posición del centro de gravedad y el peso, la configuración de la carrocería, el ancho de la vía, la batalla, y el radio de las curvas, deben correlacionarse adecuadamente.-

10 Es ventajoso, a fin de impedir una patinazo en la marcha rápida, disponer el centro de gravedad entre las ruedas anteriores y las posteriores.- Esto es principalmente ventajoso al tratarse de pistas de rodadura muy lisas.-

15 Como el vehículo, al repetir frecuentemente el proceso de vuelco, especialmente tratándose de pistas de rodadura ásperas, podría resultar perjudicado en su aspecto por arañazos y rozaduras en su capa de barniz y, por tanto, apenas podría ser exhibido por el comprador a consecuencia de dicho deterioro, pueden disponerse elementos protectores metálicos u otros en las esquinas y en otros puntos expuestos al desgaste.- Tales son, por ejemplo, en la ejecución de las figuras 2 y 4, los listones 24 y, en la ejecución según la figura 1, además, la pieza transversal del techo 27.- Estos elementos evitan el rozamiento de la capa de barniz durante el vuelco.-

25 Como ya se ha mencionado antes, pueden disponerse además en el cuerpo del auto, para no tener que apartarse de modo molesto de la forrada un automóvil, en los puntos que se des-



950

1944 82

vían de la forma circular, empuñaduras salientes 25 u otros medios adecuados 26 que favorecen el proceso de vuelco, especialmente el rodamiento lateral, como medios de vuelco.-

5 Si la superficie de la pista, por ejemplo, un piso entarimado, es muy lisa, puede suceder que el vehículo de juguete patine durante el proceso de vuelco, mientras se encuentra tocando la pista con las paredes laterales de su carrocería.- Para evitar este peligro de patinazos y garantizar un vuelco irreprochable sobre la pista, se recomienda disponer
10 medios hechos de material adherente.- En este sentido, los puntos de rodamiento antes mencionados como empuñaduras, listones decorativos o similares pueden estar hechos de materia adherente como caucho, cuero o similares.- Pero también es posible proveer estos medios de rodadura de inserciones o
15 aplicaciones de caucho, cuero u otro material apropiado de propiedades de adherencia al suelo.-

Es conveniente hacer las cosas de modo que estos medios de rodamiento protejan al mismo tiempo el cuerpo del auto contra deterioros por roces sin que ellos mismos se desgasten
20 accidentalmente, sirviendo por tanto al propio tiempo como elementos protectores.- Para estos medios protectores pueden emplearse convenientemente chapa niquelada, metal o material con igual color por dentro que por fuera.- Mediante superficies de roce muy cortas, elevadas, se evitan ya puntos de desgaste
25 muy visibles.- Por tanto, el vehículo no puede adquirir mal aspecto.- Correspondiendo a lo dicho, el listón transversal 27 del techo sirve como elemento protector del barniz y, en su



1944 82

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

caso, como peso adicional pero, a consecuencia de su forma abombada, sirve todavía como medio de rodamiento para el vuelco.-

Para conseguir un funcionamiento irreprochable hacia ambos lados, al ajustar las ruedas de guía para la marcha en círculo, el peso adicional unilateral puede también desplazarse a un lado para el vuelco a derecha o a izquierda por medio de bielas adecuadas.- Pero el peso adicional, por sí solo, puede llevarse también, por ejemplo, por rotación, a la superficie de la derecha o de la izquierda.- Así es posible como lo muestra la figura 5, por ejemplo, disponer el peso adicional 13 oscilable de tal modo que, como consecuencia del ajuste del eje de las ruedas de guía, modifique su punto de acción de modo correspondiente.- En la forma de realización según la figura 5 se dispone un peso adicional en forma de placa, colocado de canto.-

El invento no queda limitado a juguetes con mecanismo motor de cuerda.- También puede emplearse cuando el vehículo de juguete es accionado por un electromotor u otra fuente de energía.-

Evidentemente, el invento puede tener aplicación, en lugar de un auto de juguete, también en otro vehículo de juguete o en una figura móvil para jugar, por ejemplo, un ratón.- Se trata de que, a una marcha rápida en círculo o en curva, no regulada o poco regulada, y gracias a la fuerza centrífuga acumulada, el juguete móvil, vuelque o se tumbe lateralmente y se yerga luego de nuevo sobre sus ruedas para continuar la marcha, transformandose en el movimiento de vuelco y de rodadura lateral el impulso de marcha que aumenta cada vez más en cada momento



1944 82

después del comienzo de la marcha.-

Si deben obtenerse el otro efecto recreativo que se mencionó antes, es decir, que el vehículo, al realizar virajes a un lado vuelque, al realizar virajes al otro lado, por el contrario, realice marchas en círculo rápidas sin volcar, la rueda delantera que queda al exterior en las curvas, por tanto, la rueda 10 en el ejemplo de realización representado en la figura 5, se provee de una superficie de rodadura de metal u otro material que tenga poca adherencia respecto al suelo.- Por el contrario, las otras ruedas, por tanto, las ruedas 6, 7 y 9, tienen una superficie de rodadura de goma o de otro material apropiado que se adhiera al suelo.- Entonces, a consecuencia del efecto de empuje y centrífugo, la rueda delantera 10 patinará al realizar virajes rápidos con el efecto de que el radio de curvatura de la curva será cada vez mayor.- Se recibe, por tanto, la impresión de que el vehículo es lanzado de la pista hacia el lado exterior de la curva.- Si el vehículo, además, hubiera de realizar los movimientos de rotación que también se describieron antes en torno de su propio eje, entonces, además, la rueda posterior que queda por dentro en las curvas, por tanto, la rueda posterior 6 en el ejemplo de realización representado en la figura 5, no será accionada durante la marcha.e Esto puede lograrse haciendo que la rueda posterior 6 no toque la pista durante la marcha en curva sin vuelco.- Este es, por ejemplo, el caso, cuando la rueda delantera 10 está hecha o dispuesta de modo que, al estar parado el vehículo, no toque el suelo.- Entonces el vehículo, al comienzo de la marcha, corre



1944 82

sólo sobre las ruedas 6, 7 y 9.- Al aumentar la rapidez de la marcha, sin embargo, se impone la acción de la fuerza centrífuga, con la consecuencia de que la rueda delantera 10 oprime contra la pista y la rueda trasera 6 es separada de la pista.- Entonces el vehículo corre sólo sobre las ruedas 7, 9 y 10, al paso que la rueda posterior 6 no toma parte en el accionamiento.- Este se realiza sólo por la rueda posterior 7, por consiguiente, unilateralmente.- El momento de giro que como consecuencia de el resulta activo origina que la parte posterior del vehículo sea impulsada hacia el lado exterior de la curva desde la dirección de marcha propiamente dicha.- Con ello se obtiene la impresión del patinazo.- La consecuencia de este fenómeno es que el vehículo, según las condiciones del suelo, realiza círculos cada vez menores o, incluso, si el impulso con el cual la parte posterior del vehículo es lanzada hacia el lado exterior de la curva ha sido suficientemente grande, gira **en** torno de **su** propio eje.- Después de terminar tal rotación, vuelve a inclinarse el vehículo, de modo que las rueda delantera 10 ya no toca la pista, pero la rueda posterior 6 se apoya de nuevo sobre ella y, lo mismo que la rueda trasera 7 actúa de nuevo como rueda motriz.- El vehículo puede ahora comenzar de nuevo su marcha normal hasta que el proceso descrito se repite después de algún tiempo de marcha.-

- ooo O ooo -



1944 82

- N O T A -

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

5 1º.- Un juguete, especialmente un auto de juguete, que vuelca durante la marcha caracterizado porque el centro de gravedad está colocado tal alto y el ancho de vía es tan grande, que el vehículo de juguete, al marchar en curva, después de conseguir una cierta velocidad y bajo la acción de la fuerza centrífuga, cae lateralmente, realiza un vuelco único o un vuelco
10 reiterado completos, y vuelve a colocarse de nuevo por sí mismo sobre las ruedas.-

2º.- Un juguete móvil según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque la posición elevada del centro de gravedad es determinada por uno o más pesos adicionales dispuestos en la parte superior del juguete, preferentemente fijados
15 en el techo.-

3º.- Un juguete móvil según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque para conseguir una posición elevada del centro de gravedad, el centro de gravedad es desplazado hacia arriba por la forma de la caja, por la distribución del peso de la misma, o de ambos modos.-
20

4º.- Un juguete móvil según se reivindica en los



1944 82

puntos 1º a 3º, caracterizado porque el centro de gravedad está dispuesto entre las ruedas delanteras y las traseras.-

5 5º.- Un juguete móvil según se reivindica en los puntos 1º a 4º, caracterizado porque uno de los pesos adicionales está dispuesto encima de las ruedas traseras.-

6º.- Un juguete móvil según se reivindica en los puntos 1º y 2º, caracterizado porque el peso adicional para modificar la posición del centro de gravedad es desplazable lateralmente correspondiendo a la regulación de las ruedas de guía.-

10 7º.- Un juguete móvil según se reivindica en los puntos 1º y 2º, caracterizado porque el peso adicional para modificar la posición del centro de gravedad es desplazable lateralmente correspondiendo a la regulación de las ruedas de guía en función de esta regulación.-

15 8º.- Un juguete móvil según se reivindica en los puntos 1º a 7º, caracterizado porque el centro de gravedad, por ejemplo, por un peso adicional, queda sobre el lado del eje longitudinal del vehículo apartado de la dirección del vuelco.-

20 9º.- Un juguete móvil según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque su caja tienen una sección transversal aproximadamente redonda y el ancho de vía está acodado a la forma de la caja.-

25 10º.- Un juguete móvil según se reivindica en los puntos 1º a 9º, caracterizado porque la caja, en los puntos que se apartan de la forma circular, está provista de medios de rodamiento sobresalientes.- .

11º.- Un juguete móvil según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque los medios de rodamiento como



5 SEP 1950

44 82

empuñaduras, listones decorativos o similares, están hechos total o parcialmente de un material adherente, por ejemplo, goma, cuero o similares, estando preferentemente provistos de inserciones o aplicaciones de material adherente.-

5

129.- Un juguete móvil según se reivindica en los puntos 10 y 90 a 110, caracterizado porque la distancia entre los puntos de rodamiento ordinarios y los medios de rodamiento adicionales es menor que el ancho de vía.-

10

130.- Un juguete móvil según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, con motor de resorte, caracterizado porque está provisto de un dispositivo que detiene el mecanismo motor durante el vuelco, por ejemplo, con una palanca de parada, pestillo o dispositivo de detención de otra clase que, durante la marcha sobre la pista roza, y que al

15

descender bloquea el mecanismo motor.-

20

140.- Un juguete móvil según se reivindica en el punto 13, caracterizado porque la palanca de parada está bajo la acción de una fuerza adicional que la mantiene en la posición de bloqueo también al estar el vehículo en posición parcial o totalmente invertida.-

25

150.- Un juguete móvil según se reivindica en los puntos 130 y 140, caracterizado porque la fuerza adicional es ejercida por una palanca oscilante de dos brazos, montada unilateralmente y que con una nariz oprime contra el brazo de frenado de la palanca de parada estando el vehículo con las ruedas hacia arriba.-

160.- Un juguete móvil según se reivindica en cual-



1944 82

5
quiera de los puntos anteriores, con motor de resorte, caracterizado porque tiene un dispositivo regulador ajustable del mecanismo motor, que sirve para la consecución de diversas velocidades de marcha, y que por tanto permite una disminución tal de la fuerza centrífuga que puede conseguirse un vuelco único solamente o la ausencia de vuelco.-

10
179.- Un juguete móvil según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque está provisto de un dispositivo de dirección que regula las ruedas de guía, y este dispositivo puede ser controlado desde el mecanismo motor, por ejemplo, por medio de una leva.-

15
180.- Un juguete móvil según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque en el cuerpo barnizado del vehículo se disponen elementos protectores, por ejemplo, en forma de nervios, tiras, placas, empuñaduras o similares que no se desgasten, que evitan el roce del color del cuerpo de la caja del vehículo en el proceso del vuelco y, al propio tiempo, sirven como medios de rodamiento que completan la línea de sección transversal circular y que
20 no menoscaban la forma del auto.-

191.- Un juguete móvil según se reivindica en el punto 180, caracterizado porque en los elementos protectores contra los roces se encuentran narices o nervios cortos que disminuyen la superficie de rozamiento.-

25
202.- Un juguete móvil según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque la rueda delantera que queda al exterior en las curvas está provista



1944 82

de una superficie de rodadura no adherente al suelo, pero las ruedas restantes tienen una superficie de rodadura que se adhiere al suelo.-

5 219.- Un juguete móvil según se reivindica en el punto 20, caracterizado porque la rueda delantera está provista de una superficie de rodadura que no se adhiere al suelo sobre el lado del vehículo más fuertemente cargado.-

10 229.- Un juguete móvil según se reivindica en los puntos 20 y 21, caracterizado porque la rueda trasera que queda al interior en las curvas, queda sin accionamiento durante la marcha del vehículo, siendo con preferencia, separada de la pista.-

15 239.- Un juguete móvil según se reivindica en el punto 22, caracterizado porque la rueda delantera provista de superficie de rodadura que no se adhiere al suelo no se apoya sobre el suelo al estar parado el vehículo, pero la rueda posterior diagonalmente opuesta no toca el suelo cuando marcha el vehículo.-

20 249.- Un juguete móvil.-

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.-

Esta Memoria consta de venticinco hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.-

Madrid,

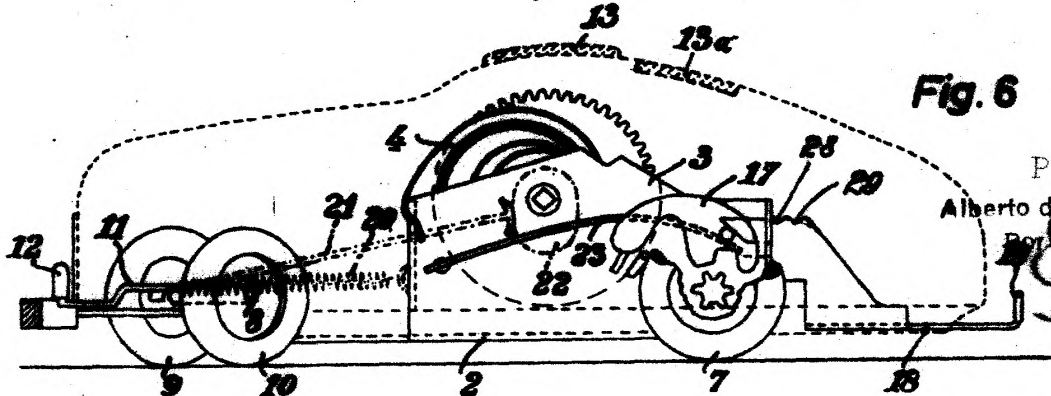
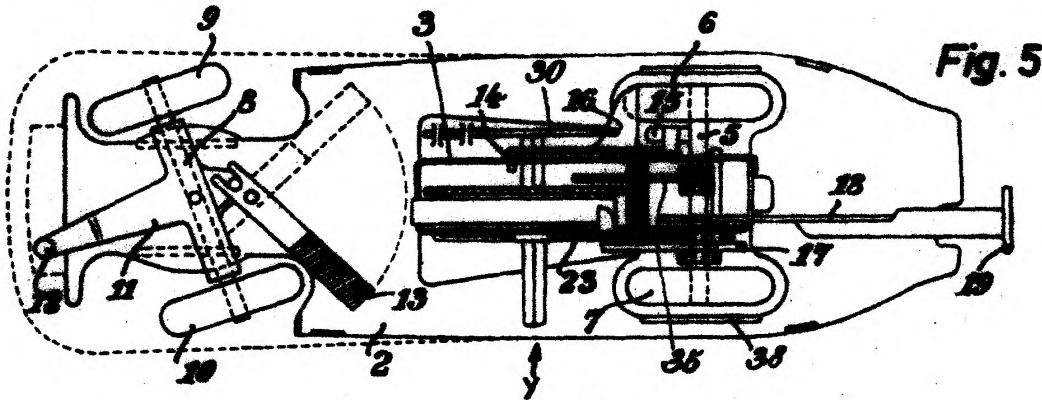
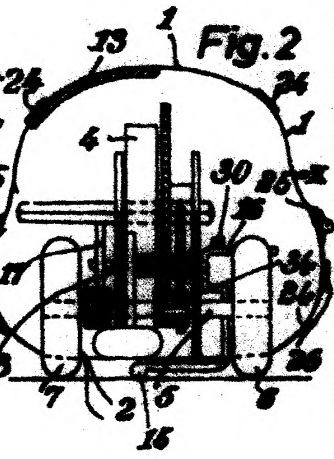
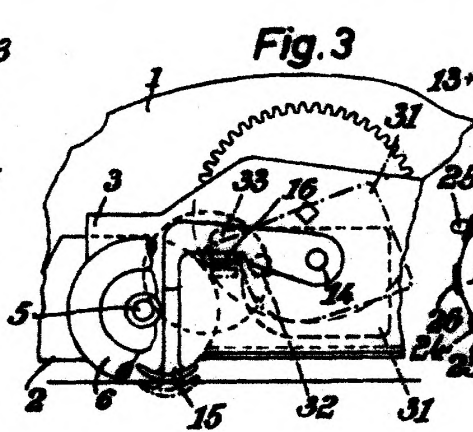
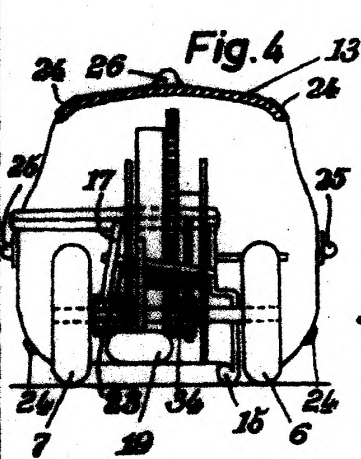
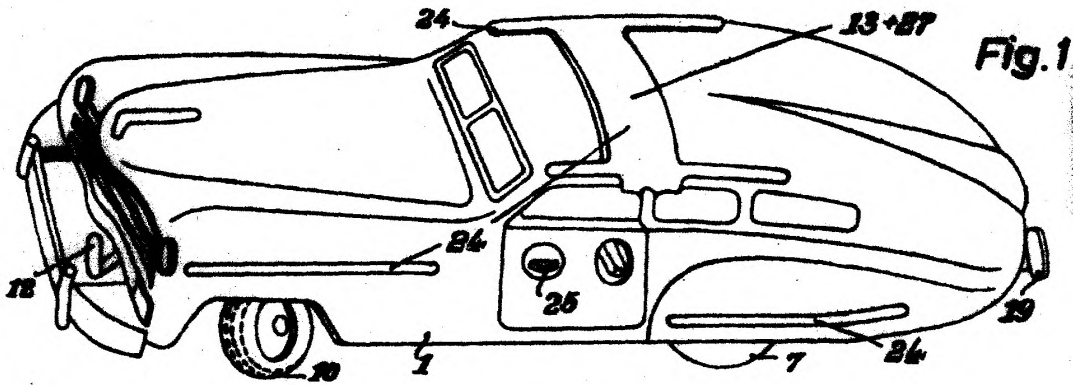
5 SEP. 1950

P. A.

Alberto de Izaburu

Por Poder

194482



P. ...
 Alberto de Lizaburi
 Por poder
[Signature]