

192903

H/V.

NO SE REPRODUCCION
POR EL FOTOCOPIADO DEL ORIGINAL

192903

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, por: "Mejoras en la construcción de juguetes", a favor de Don Enrique Sarabia Mandl, residente en Madrid, Arlabán, 10.-

=====

La presente patente de invención se refiere a un juguete en el cual, sobre una pista constituida por una superficie debidamente flexible, se mueve un automóvil o cualquier otra figura por la acción de un imán o electroimán que se desplaza circunferencial y radialmente debajo de tal pista de material no magnético, a cuyo efecto esa figura lleva en su base una pieza magnética, produciéndose el movimiento del imán por cualquier medio eléctrico, mecánico o manual y controlándose los desplazamientos radiales mediante un volante o dispositivo equivalente.

10

De este modo, entre los juguetes que pueden establecerse, una de sus sencillas realizaciones consiste en una pista sobre



la cual se mueva un automóvil, regido hasta cierto punto por la voluntad del conductor que si bien no acciona el volante de aquel, sí lo hace con otro dispuesto al efecto en el exterior del juguete, con el cual regula los desplazamientos radiales del imán o electroimán que por el medio que sea gira continuamente. Además el motor que dé lugar a tal giro puede tener distintas velocidades e incluso proporcionar diversos sentidos de marcha, mediante las disposiciones convenientes, con lo cual no solo se consigue influir en la dirección de marcha del automóvil sino regular a voluntad su velocidad y el sentido de la misma.

Para aumentar el interés del juego pueden colocarse sobre la pista diversos obstáculos, que deba salvar el carruaje en su marcha como consecuencia de la habilidad del que de un modo indirecto le conduce.

Como se ha indicado la disposición que se reivindica puede recibir innumerables aplicaciones, como por ejemplo transformar la pista en una plaza de toros o en otro lugar cualquiera donde el desplazamiento de una figura, por medio del sistema circular y radial indicado constituya un juguete y en el que los obstáculos u objetos que se interpongan a la marcha del móvil tengan la representación que se desee. Además, puede variarse el elemento motor, la forma, tamaño y material de que se construya el conjunto y cada una de sus partes, los detalles de los mecanismos y en una palabra cuanto se refiera a la presentación y organización del juguete, sin afectar a la esencialidad que del mismo se reivindica; en cuyo caso los diversos juguetes que se construyan, con cualesquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

En esta idea las adjuntas figuras corresponden únicamente.



te a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización para aclarar y concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

5 La fig. 1^a representa el esquema del conjunto de los principales elementos que constituyen el mecanismo del juguete proyectado en un plano vertical.

La fig. 2^a detalla también en alzado la disposición de tales elementos.

10 La fig. 3^a corresponde a la proyección en planta del conjunto del juguete.

La fig. 4^a muestra las conexiones de mando del juguete.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes principales de los elementos representados la descripción de los mismos es como sigue:

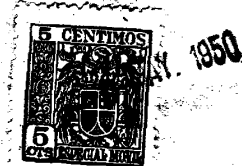
15 En la caja 24 del juguete va dispuesto el eje 10, sobre el cual se desplaza verticalmente la pieza 6, que por intermedio del anillo 5 va unida a las bridas 4 las cuales a su vez se unen a la horquilla 3 que por medio de transmisión adecuada, el eje 2 y el volante 1, en él montado, se hace girar un sector menor de 20 90^o accionando tal volante colocado en el exterior del juguete.

A su vez la pieza 6 se une, por intermedio de la palanca 7, a la 12 acodada y que en su codo recibe un eje 25 de giro fijo en la pieza 11, montada en la parte superior del eje 10 de modo que puede girar alrededor de él y va soportado por los radios 9, que apoyan en la corona 8 que gira sobre sí misma por 25 la acción del motor eléctrico 26 como en seguida diremos.

El otro extremo de la palanca 12 se une a la biela 13 que a su vez va articulada al carro porta-imán 14 que puede desplazarse sobre las varillas 15 moviéndose radialmente.

30 La varilla 22, fija en la pieza 11, atraviesa a la 6 por

192903



4.-

un orificio, enlazando ambas de modo que giran con la corona 8; mientras que el anillo 5, unido a las bielas 4, únicamente se desplaza en movimiento vertical dejando a aquella pieza 6 girar dentro de él y arrastrándola en sus desplazamientos verticales.

5 De este modo, moviendo el volante 1 se consigue dar al porta-imán 14 la posición que se desee sobre las varillas 15, cualquiera que sea las que éstas tengan como consecuencia de su giro con la corona 8, por la acción del motor eléctrico 26. Ya que el sistema 1, 2, 3, 4 desplaza verticalmente el anillo 5 y
10 éste sea cual sea el giro que haya efectuado la pieza 6 con la 11, unida por los radios 9 a la corona 8, hace subir y bajar a dicha pieza 6 que por el sistema 7, 12, 13 mueve el referido carro porta-imán 14.

15 La distinta longitud de los brazos de la palanca acodada 12 se establece de modo que exista la adecuada multiplicación para que el desplazamiento vertical que puede tener la pieza 6, produzca todo el movimiento radial que desde el centro a la periferia del juguete debe realizar el imán.

20 La corona 8 como se ha indicado recibe su movimiento del motor eléctrico 26 que por intermedio del desmultiplicador 23 lo transmite al rodillo 19 en que a su vez va montado el de goma 27 que hace contacto en dicha corona 8. El muelle tensor 28 permite conseguir que la polea pequeña del desmultiplicador haga contacto permanente con la corona 8.

25 El cuadro de mando del juguete está constituido por dos palancas 29 de cambio de marcha y un interruptor 30; éste sirve para establecer la corriente en el circuito general. De las palancas la primera corresponde, en el caso que se representa, a la primera velocidad y directa y consiste sencillamente en un conmutador solidario de la palanca el cual en su primera posición
30

192903



5.-

permite el paso de la corriente a través de una resistencia, reduciendo con ello el número de vueltas del motor; mientras que en la segunda posición la corriente pasa directamente al mismo que funcionará a su completo rendimiento.

5 La segunda palanca de mando sirve para el cambio de marcha o sea para pasar de la marcha adelante a la marcha atrás, lo cual se consigue también por medio de un doble conmutador que en cada una de sus posiciones invierte en uno u otro sentido el campo del motor.

10 Además el juguete está provisto de un vibrador eléctrico 32 colocado en el interior de su caja, que actúa de claxon y se acciona mediante un pequeño pulsador situado en el centro del volante.

15 Otro complemento que para hacer mayor su atracción presenta el juguete a que como ejemplo nos referimos es que en el centro de la pista lleva dispuesta una farola 42 de señales cuyas luces de distintos colores (rojo, amarillo y verde, por ejemplo) se van encendiendo correlativamente y de un modo automático aprovechando el mismo movimiento giratorio del conjunto. Para ello
20 sobre el extremo del eje 10 (que a tal efecto será tubular para poder pasar por su interior el cable necesario) va dispuesto un pequeño colector 17 con cuatro delgas a través de las cuales se van estableciendo los distintos contactos por medio de la escobilla 16 conductora del otro polo unido a la misma masa del aparato.

25 Las lámparas de esa farola 42 son del tipo de linterna y están alimentadas por un pequeño transformador 35.

30 La pista 18 o plataforma que cierra por su parte superior a la caja 24 del juguete es de forma circular y está constituida por una membrana de material no magnético. Debe ser membrana para facilitar por su elasticidad el que los polos del imán queden



firmemente pegados a ella, sin que tenga importancia el que exista un estricto paralelismo entre las guías 15 del carro portaimán 14 y tal membrana 18. En cambio si la plataforma fuera rígida podría existir agarrotamiento o alejamientos del imán del coche u objeto 20 que se desplace sobre tal plataforma. En cuanto a que sea de material no magnético (tela engomada por ejemplo) es lógico para que el flujo magnético actúe a través de ella.

Sobre esa plataforma o membrana 18 se coloca el coche u objeto 20 que constituya el elemento del juguete cuyos movimientos se desean controlar, siendo solidario tal objeto de una chapita 31 de hierro dulce, con forma de puente, que cierra el circuito magnético del imán y va provista en su base de pequeños salientes que reducen el contacto con la membrana y con ello disminuyen el correspondiente rozamiento. Por la atracción del flujo magnético del imán 14, se consigue el movimiento de tal coche u objeto 20 de acuerdo con como se mueva dicho imán; es decir, que una vez puesto en marcha el motor 26 el imán da vueltas sucesivas y en cada una de ellas puede desplazarse radialmente como se desee, manejando el volante 1, con lo cual puede conseguirse que sortee los obstáculos 21 dispuestos sobre la pista de acuerdo con la habilidad del que maneje tal volante 1, consistiendo en ello la esencialidad del entretenimiento que permite el juguete cuyo registro se reivindica.

Otros detalles complementarios de la disposición descrita son; el transformador 33, para la corriente de las lámparas; el soporte 34, del motor 26, cuyo soporte va colocado sobre la base 35 (que puede reducirse a una cruzeta) del aparato, la cual lleva también el alojamiento o rangua para el extremo inferior del eje 10 y la resistencia 36 del motor.

En el esquema de la fig. 4ª la palanca que dá lugar a las

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

192903



7.-

velocidades primera y directa está designada 37 y la de las marchas atrás y adelante con 38; mientras que el contacto se indica en 39, la resistencia en 36, el vibrador del claxon en 32 y su botón de accionamiento en 40, siendo 41 el transformador general.

5

N O T A.-
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

10 1.- Mejoras en la construcción de juguetes, caracterizadas porque el juguete está constituido por una caja apropiada cerrada por su parte superior por una plancha de material debidamente flexible y no magnético, sobre la cual se mueve un carruaje o figura que se desee que va provista en su base de una pieza magnética de forma que solo tiene puntos de contacto con la superficie sobre la cual se mueve, mientras que debajo de ésta gira, a 15 distancias variables del centro, un imán o electroimán que se desplaza radialmente accionando un volante o elemento equivalente dispuesto al exterior del juguete y que por transmisiones adecuadas dá lugar a tales desplazamientos radiales del imán o electroimán.

20 2.- Mejoras en la construcción de juguetes, según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque esos desplazamientos radiales se producen mediante una palanca acodada con eje de giro montado en una pieza que gira a su vez alrededor de un eje central y vertical del juguete, cuya palanca por un extremo se une mediante una biela al carrillo porta-imán que se 25 desplaza sobre unas guías radiales solidarias de dicha pieza giratoria.

192903



8.-

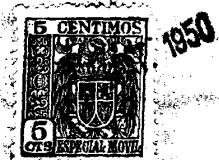
5 3.- Mejoras en la construcción de juguetes según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el otro extremo de la palanca acodada, mediante otra biela, se une a una pieza que gira alrededor del mismo eje vertical y que tiene una garganta periférica en la que entra un anillo que la deja girar, pero que la desplaza verticalmente a lo largo de dicho eje, yendo ese anillo unido por transmisión adecuada al eje del volante que regula los desplazamientos radiales del imán.

10 4.- Mejoras en la construcción de juguetes, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la pieza giratoria, en que va montada la palanca acodada y las guías del imán, se une mediante unos radios de forma conveniente a una corona circular que en su contorno hace contacto con un rodillo de goma, que gira sobre sí mismo mediante desmultiplicación conveniente por la acción de un motor eléctrico de características adecuadas; yendo este conjunto montado en un soporte conveniente, sobre una pieza giratoria solicitada por un tensor que asegura el contacto necesario para que tenga lugar la transmisión de movimiento.

20 5.- Mejoras en la construcción de juguetes, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el cuadro de mando del juguete está constituido por un interruptor, para establecer la corriente en el circuito general y dos palancas de cambio de marcha; una que corresponde a la primera velocidad y directa y es solidaria de un conmutador que en una posición permite el paso de la corriente a través de una resistencia que reduce el número de vueltas del motor, mientras que en la otra deja pasar directamente la corriente para que aquel funcione a su completo rendimiento.

30 6.- Mejoras en la construcción de juguetes, según lo rei-

192903



9.-

vindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la segunda palanca sirve para el cambio de marcha para lo cual va unida también a un doble conmutador que según su posición deja pasar la corriente en uno u otro sentido.

5

7.- Mejoras en la construcción de juguetes, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque aprovechando la misma corriente que alimenta el motor y mediante las disposiciones eléctricas convenientes se añade al juguete el vibrador de un claxon y una o mas señales luminosas cuyas luces se encienden sucesivamente en el orden que se desee mediante un colector que gire con los elementos móviles que accionan el porta-imán.

10

8.- Mejoras en la construcción de juguetes.

15

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

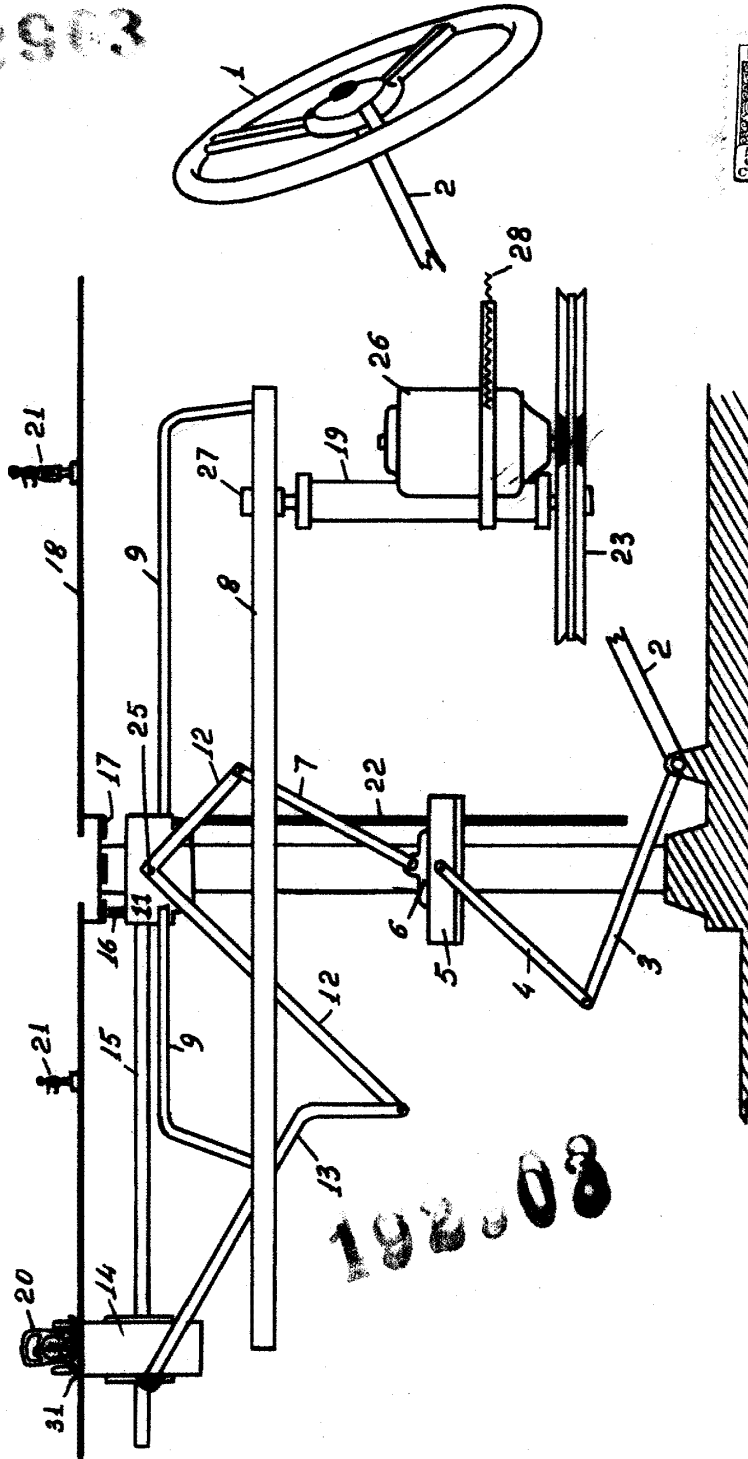
Consta esta memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 8 de Mayo de 1950.

192963



Fig. 1.



Alvarez

1929

Fig. 3.

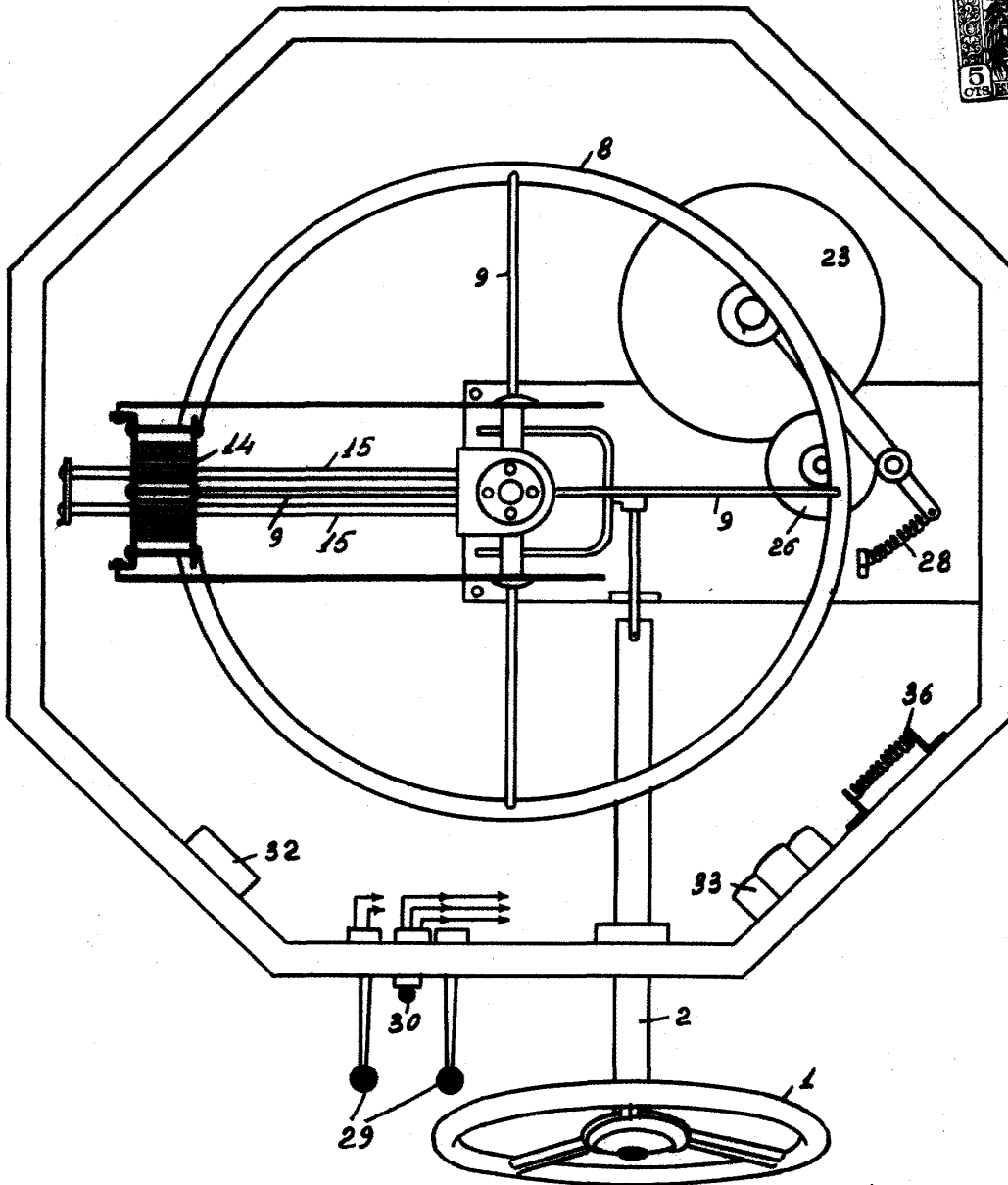
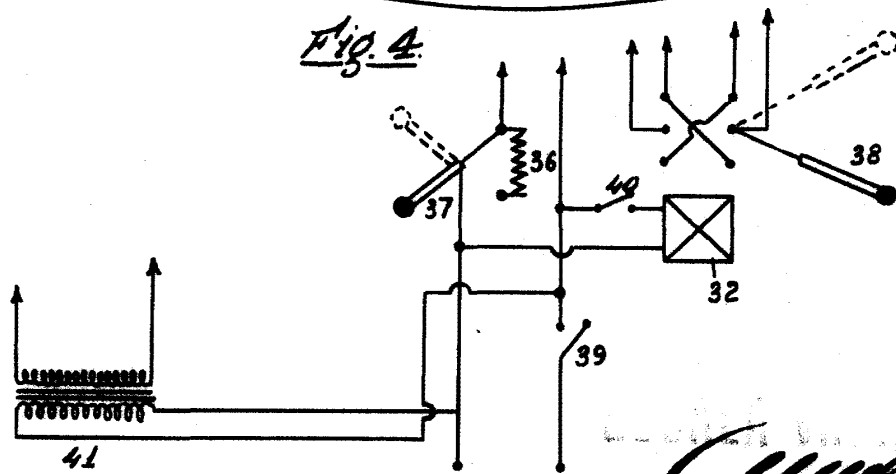


Fig. 4.



Chubb