

23 FEB.



265678

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de Doña Mercedes BARGALLÓ PÉREZ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Casanova, 189, por "MECANISMO DE ACCIONAMIENTO PARA JUGUETES CON GIRO AUTOMÁTICO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo mecanismo de accionamiento para juguetes rodantes provistos de mecanismo de giro automático que entra en funcionamiento cuando el juguete tropieza con un obstáculo en su marcha, mediante el cual se obtiene nuevos efectos de movimiento con una vistosidad y atractivo no alcanzados hasta la fecha.

5.

El mecanismo en cuestión, que puede ser aplicado a cualquier tipo de vehículo de juguete provisto de cuatro ruedas de apoyo sobre el suelo, comprende un

10.

23 FEB



205678

5. árbol motor provisto de dos ruedas separadas lateralmente, una de ellas fija y la otra acoplada a fricción sobre él, que constituye el eje motor del vehículo y está montado en disposición giratoria en un soporte susceptible de girar alrededor de un eje vertical, cuyo árbol lleva fijada asimismo una rueda angular con la que engrana un piñón correspondiente fijo a un árbol coaxial con el eje de giro de dicho soporte, conectado por una parte con un motor de accionamiento y, por la otra, con un dispositivo de leva contra la que se apoya una palanca oscilante, unida con al menos uno de los brazos de la figura que simula el conductor del vehículo a fin de imitar sus movimientos relacionados con la conducción del mismo, estando dicho árbol vertical conectado además con un dispositivo conmutador eléctrico intercalado en el circuito de alimentación de una o varias lámparas eléctricas que, de esta manera se encienden y apagan intermitentemente durante el funcionamiento del juguete.
- 10.
- 15.
20. De preferencia, el árbol vertical lleva fijada una rueda dentada que constituye el elemento final de una transmisión reductora conectada con el árbol del motor de accionamiento, y un piñón con el que engrana una segunda rueda dentada, fija a un árbol vertical provisto de un plato aislante que tiene un sector metálico en su periferia, conectado con uno de los extremos del circuito de alimentación de las lámparas, sobre cuyo plato se apoya una escobilla conectada eléctricamente con el circuito de cada una de dichas lámparas.
- 25.

265678 23 FEB 1978



5. En cuanto al dispositivo de leva accionador de los brazos del conductor, en la realización preferida de la invención está constituido por un segundo plato de perfil alabeado, contra una de cuyas caras se apoya el extremo de un brazo que forma parte de un eje oscilante del que se prolonga una palanca, sostenida en su posición inferior mediante un tope fijo a la caja del juguete y terminada en una prolongación sobre la que se apoya la mano de uno de los brazos del conductor, cuyo brazo está montado asimismo en disposición oscilante sobre el cuerpo del mismo.

10. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la invención, una forma de realización preferida de la misma, en representación esquemática de un vehículo futurista.

15. En dichos dibujos: La figura 1 es una sección longitudinalalzada del conjunto del vehículo; la figura 2 una vista en planta del mismo, supuesta retirada la parte superior de su caja; la figura 3 una sección en planta según la línea III-III de la figura 1, y la figura 4 otra sección, asimismo en planta, según la línea IV-IV de la misma figura 1.

20. El vehículo representado está constituido por una caja formada por las dos mitades-1-y-2, respectivamente superior e inferior, acopladas según un plano medio horizontal mediante grapas-3-u otros dispositivos de fijación.

25. La mitad superior -1- de dicha caja tiene



265373

- dos aberturas superiores -4- y -5-, respectivamente posterior y delantera, en la primera de las cuales se acopla en disposición articulada en el eje -6-, una tapa -7- que cierra el compartimiento para las pilas o baterías de accionamiento del vehículo, mientras que la segunda lleva engrapado en sus bordes un escudo -8- en cuya parte superior se halla fijada una cúpula transparente -9- y, dentro de esta última, el busto -10- del conductor.
- 5.
10. La mitad inferior -2- del vehículo tiene un eje posterior -11- en el que están montadas locas las ruedas correspondientes -12-, y encima del mismo, una cuna de chapa doblada -13-, que forma el compartimiento donde son alojadas las pilas -14-. El tren delantero del
15. vehículo, representado con la referencia general -15-, sobresale por una abertura -16- formada en la parte delantera del fondo de la mitad -2- de la caja.
- Este tren está constituido por una caja esencialmente cilíndrica -17-, provista de una boca inferior en
20. la que está engrapada una tapa -18- y de dos taladros alineados transversalmente en los que está dispuesto para girar el árbol motor -19-, sobre el que se encuentran montadas las dos ruedas delanteras -20- y -21- de apoyo sobre el suelo, la primera de ellas rígidamente y la segunda en disposición loca pero frenada en su movimiento
25. relativo con respecto del eje, mediante un resorte helicoidal -22- montado entre la pared adyacente de la caja -17- y ella misma.

265678

23 FEB



La caja -17- se apoya mediante una gruesa arandela -23- contra el fondo de una cazoleta invertida -24-, fijada en la parte interior de un puente -25- que atraviesa por encima la abertura -16- y está engrapado por sus extremos al fondo de la mitad inferior de la caja del juguete. Dicha cazoleta tiene sus bordes vueltos exteriormente a modo de platina -26- que queda situada en posición adyacente a la cara superior de la caja -17-, y tanto ella como el puente -25- donde va fijada, presentan una amplia abertura -27- por la que pasa libremente el árbol vertical -28- que sirve simultáneamente de pivote para el tren delantero -15- y de elemento motor para el árbol -19-. Para la primera de dichas funciones está guiado en disposición giratoria, por su parte superior, en un cojinete formado en un sobrepunte -29- que a su vez está fijado por sus extremos sobre el puente -25- antes descrito. Con miras a la segunda finalidad, está provisto de un piñón terminal -30- que engrana, dentro de la caja -17-, con una rueda angular -31- fija al árbol -19-. El accionamiento del árbol vertical -28- se lleva a cabo desde el electromotor -32- fijado entre los dos puentes descritos, por intermedio de una transmisión reductora que comprende las ruedas -33- y -34-, y los piñones respectivos -35- y -36-, de los cuales, la primera y el último se halla conectados respectivamente al árbol motor vertical -28- y al árbol -37- del motor -32-. La alimentación del motor se realiza desde las pilas -14- mediante los conductores -38- y un interruptor de mando constituido por una palanca

265678

23 FEB



-39-, oscilante en un eje fijo a una de las paredes de la cuna -13-, sobresaliente al exterior para su accionamiento y cooperante con un contacto -40- fijo a la misma pared.

El árbol vertical -28- lleva fijado un piñón

5. -41- con el que engrana una rueda dentada -42- fija a otro árbol -43- que puede girar en sendos cojinetes alineados verticalmente y formados en las ramas centrales de los dos puentes -25- y -29-. Entre los citados puentes, el árbol -43- lleva fijado un plato -44- de material aislante cuya periferia presenta un sector metálico -45- conectado eléctricamente, por ejemplo, con el propio árbol, o sea, con la masa general del juguete. Por otra parte el sobrepunte -29- presenta dos prolongaciones intermedias -46- que sobresalen de su parte central y en
10. las que están fijadas sendas placas aislantes -47-, portadoras de respectivas escobillas metálicas -48- que se apoyan contra la periferia del plato -44-. Estas escobillas están conectadas mediante conductores -49-, con uno de los bornes de sendos portalámparas fijados en la parte
15. posterior de la mitad -1- de la caja, en los que se fija las lámparas -50- que se encuentran protegidas mediante las hélices de alambre -51-. El otro borne de dichos portalámparas está conectado en la forma usual con el otro extremo del circuito de alimentación.
- 20.

25. El árbol -43- sobresale al exterior por una abertura -52- practicada en la cara superior del escudo -8- a fin de recibir en disposición desmontable un órgano giratorio, por ejemplo simulando una antena de radar .

265578

23 FEB



no representada. Dentro de dicho escudo lleva fijado un plato laminar -53-, provisto de varios cortes radiales -54- y alabeado entre ellos de manera que constituye una leva axial de varios perfiles, tres en el caso representado.

5. Sobre la cara superior de dicha leva se apoya el extremo de un brazo acodado -55- que está unido a un eje -56- oscilante en los cojinetes -57- fijos a la cara interior del escudo -8- y que se prolonga por su extremo opuesto en una palanca radial -58-, oscilante verticalmente entre las
10. posiciones límite definidas por la pared superior de dicho escudo y el tope -59- fijo al mismo, y cuyo extremo está prolongado hacia arriba en un vástago -60- que penetra en la cúpula -9- a través de una abertura -61- formada en el repetido escudo. Sobre este vástago se apoya libremente la mano del brazo -62- que está articulado en el
15. pivote -63- fijo al cuerpo del conductor.

- El funcionamiento del juguete puede resumirse como sigue: El motor -32- acciona la transmisión formada por los elementos -33- a -36- y por tanto el árbol vertical
20. -28- que a su vez hace girar al árbol motor -19- y las ruedas delanteras unidas al mismo. Si las mismas se encuentran alineadas con respecto del vehículo, el mismo se desplaza en línea recta, en caso contrario, la resistencia ocasionada por el acoplamiento a fricción de la
25. rueda -21-, al describir ambas ruedas trayectorias curvas de radios diferentes, obliga al tren delantero a girar alrededor del árbol vertical -28- hasta que ambas ruedas quedan alineadas y no existe deslizamiento entre

265678

23 FEB



ellas, a partir de cuyo momento se mantiene esta alineación.

5. Cuando el vehículo tropieza con un obstáculo se detiene; no así el árbol motor -19- y la rueda -20- fija a él que continúa girando en virtud del accionamiento recibido desde el motor -32-. La rueda motriz -20- rueda sobre el suelo obligando al tren delantero a girar alrededor del árbol -28- mientras la rueda -21-, acoplada a fricción patina sobre dicho árbol -19- y gira en sentido contrario. Cuando las ruedas alcanzan una orientación suficiente para sortear el obstáculo, en vehículo se zafa del mismo tomando una dirección lateral y enderezándose automáticamente sobre la misma por los mismos motivos expuestos en la primera fase del funcionamiento.
10. El giro del árbol -43- produce, por una parte la conexión intermitente mediante el dispositivo conmutador descrito, de las dos lámparas -50- que pueden estar distintamente coloreadas, y, por la otra, por medio de la leva -53-, la oscilación de la palanca -58- y del
15. brazo del conductor que, de esta manera simula maniobrar los mandos del vehículo.
20. Se comprende que, además del atractivo que representan los giros automáticos del vehículo frente a los obstáculos que se presentan a su marcha, los movimientos del conductor y la iluminación intermitente y alternada de las dos lámparas dispuestas en la parte posterior del vehículo, proporcionan mayor fantasía al juguete que, por ello, se presta particularmente bien a ser construido
- 25.

265678²³ FEB



en forma de vehículo de tipo futurista.

5. Serán independientes los detalles y características de la invención, cuales son el número y disposición de las lámparas descritas, el tipo de leva y transmisiones utilizados para accionar el conductor, la manera de dividir la caja del vehículo a los fines del montaje y, en general, todas aquéllas circunstancias que no alteren esencialmente el alcance de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

10. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

15. 1. Mecanismo de accionamiento para juguetes con giro automático, caracterizado porque comprende un árbol motor provisto de dos ruedas de apoyo sobre el suelo, separadas lateralmente, una de ellas fija y la otra acoplada a fricción sobre él, montado en disposición giratoria en un soporte a su vez giratorio alrededor de un eje vertical, cuyo árbol lleva fijada asimismo una rueda angular con la que engrana un piñón correspondiente, fijo a un árbol coaxial con el eje de giro de dicho soporte, conectado, por una parte con un motor de accionamiento y, por la otra con un dispositivo de leva contra la que se apoya una palanca oscilante, unida con al menos uno de los brazos de la figura que simula el conductor del
- 20.

2658723 FEB



5. vehículo, montado en disposición oscilante con respecto al cuerpo del mismo, estando dicho árbol vertical conectado, además, con un dispositivo conmutador eléctrico intercalado en el circuito de alimentación de una o varias lámparas a fin de conectarlas y desconectarlas intermitentemente durante el funcionamiento del juguete.

10. 2. Mecanismo de accionamiento para juguetes con giro automático, según la reivindicación 1, caracterizado porque el árbol vertical lleva fijada una rueda dentada que constituye el elemento final de una transmisión reductora conectada con el motor de accionamiento y un piñón con el que engrana una segunda rueda dentada, fija a un segundo árbol vertical, al que está fijado un plato aislante sobre cuya periferia se halla unido un sector metálico que está conectado con uno de los extremos del circuito de alimentación de dichas lámparas, sobre cuyo plato se apoya una escobilla de contacto conectada eléctricamente con el circuito de cada una de dichas lámparas.

15. 20. 3. Mecanismo de accionamiento para juguetes con giro automático, según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de leva accionador del brazo del conductor está constituido por un plato de perfil alabeado, contra una de cuyas caras se apoya el extremo de un brazo fijo a un eje que se prolonga, por otra parte, en una palanca oscilante sobre una posición inferior definida por un tope fijo a la caja del vehículo y terminada en una prolongación superior sobre la que se apoya la mano

25.

265678



de uno de los brazos del conductor, articulado al cuerpo del mismo.

4. Mecanismo de accionamiento para juguetes con giro automático.

5. La presente memoria consta de once hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

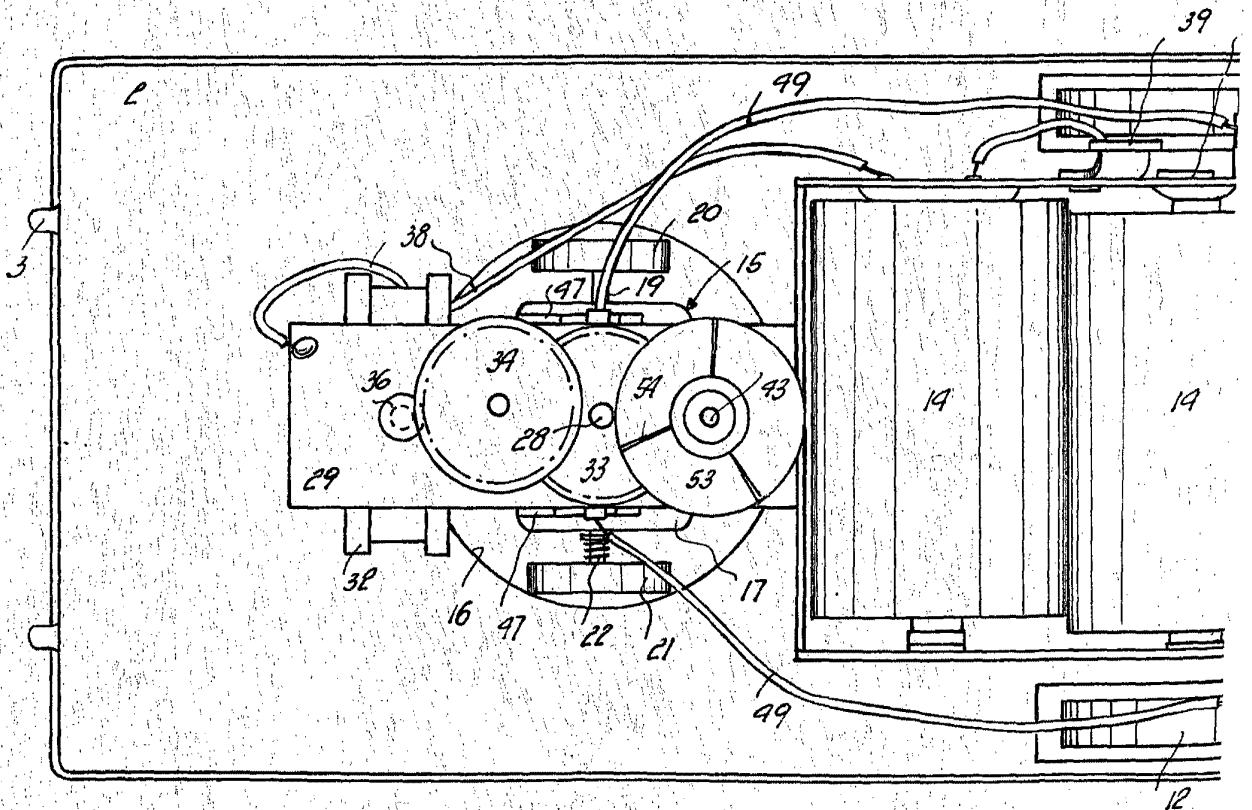
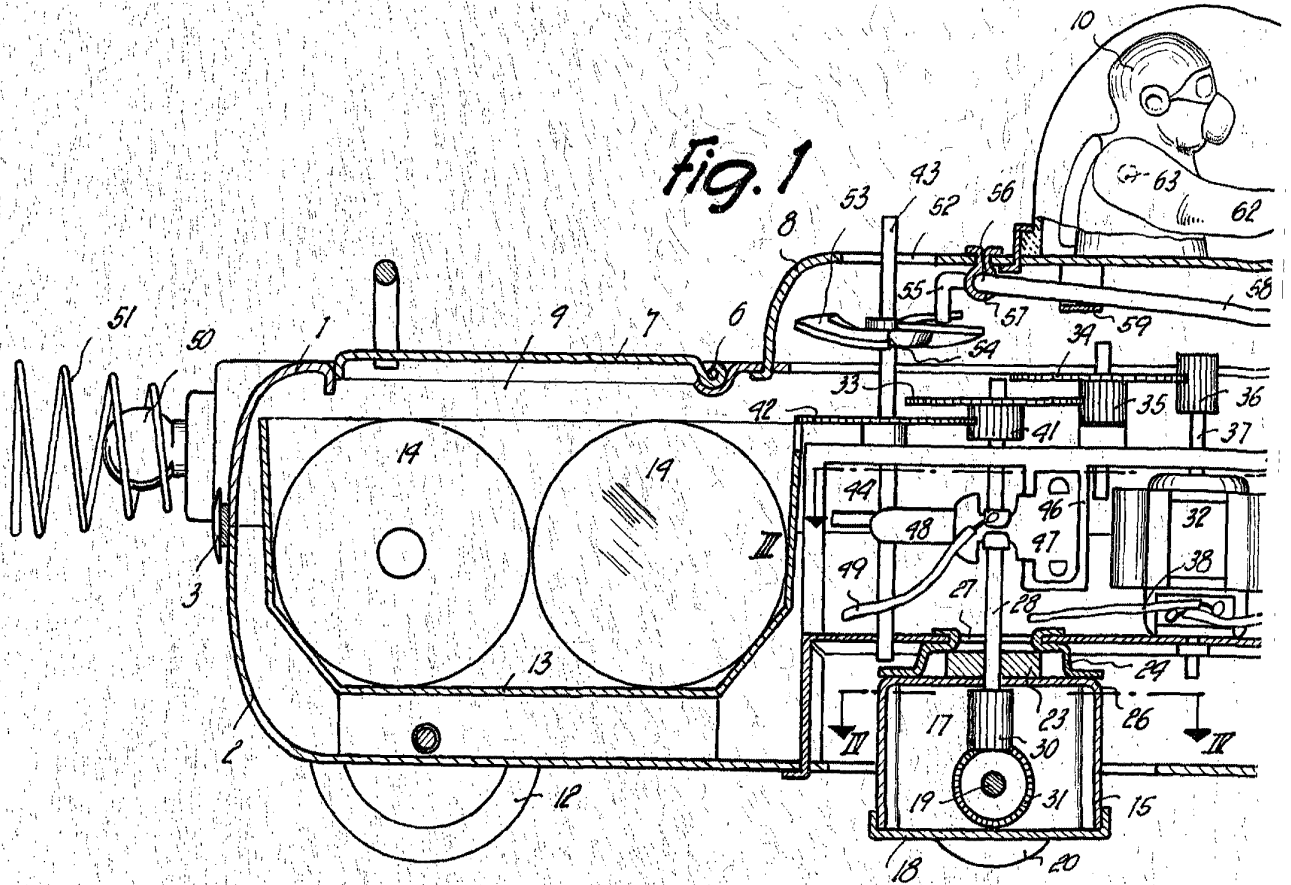
Barcelona, a 23 febrero de 1961

Mercedes BARGALLÓ PÉREZ

p.a.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name 'Mercedes BARGALLÓ PÉREZ'. The signature is fluid and somewhat abstract, with a long horizontal stroke at the bottom.

I. MERCEDES BARGALLO PÉREZ



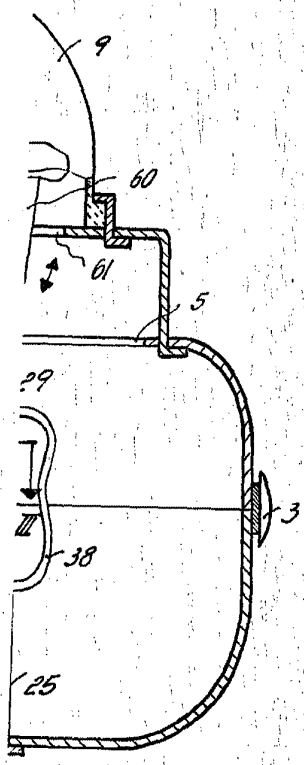


Fig. 3

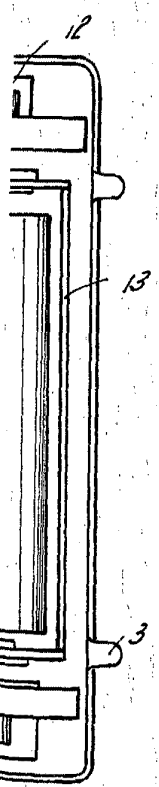
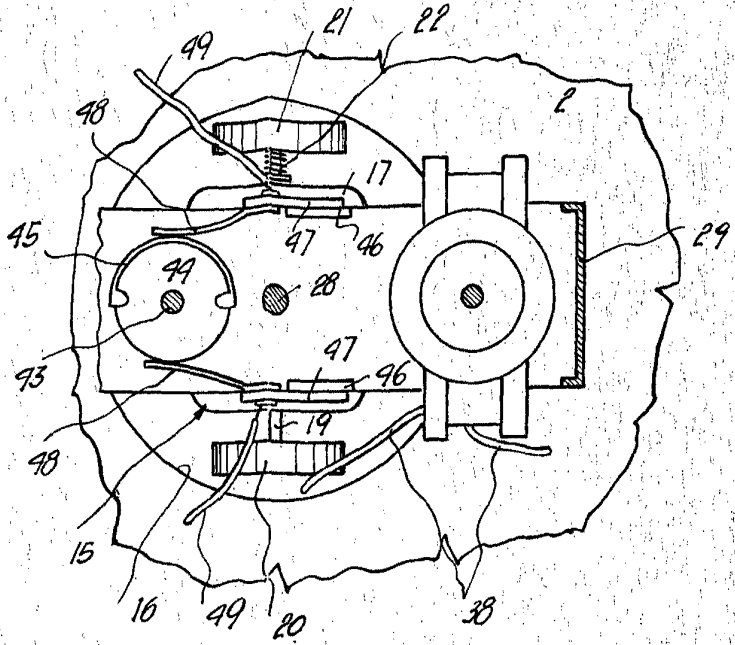
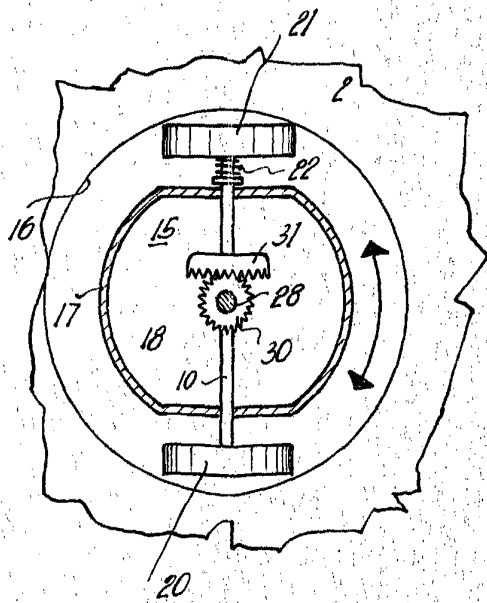


Fig. 2

Fig. 4



Barcelona, 23 Febrero 1961
 Mercedes Bargallo Pérez
 f.a.

Handwritten signature of Mercedes Bargallo Pérez.