



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **1 048 799**

② Número de solicitud: U 200100979

⑤ Int. Cl.<sup>7</sup>: A63H 17/21  
A63H 30/04

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

② Fecha de presentación: **08.03.2001**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **16.09.2001**

⑦ Solicitante/s: **POOL ANGEL TOMAS, S.L.**  
**C/ Severo Ochoa, s/n**  
**30100 Espinardo, Murcia, ES**

⑦ Inventor/es: **Tomás Martín, Ángel**

⑦ Agente: **No consta**

⑤ Título: **Moto de juguete radiocontrolada con sistema de dirección y amortiguación.**

ES 1 048 799 U

## DESCRIPCION

Moto de juguete radiocontrolada con sistema de dirección y amortiguación.

El presente modelo de utilidad, se refiere a un nuevo juguete con forma de moto tipo cross, que presenta un nuevo medio de locomoción. Es conocido que las motos por el hecho de disponer de solo dos ruedas una delantera y otra trasera y, a diferencia de otro tipo de juguetes móviles, basan su locomoción en los medios clásicos, mediante un empuje manual del juguete.

Más concretamente en esta invención se ha ideado una moto de juguete que su locomoción es radiocontrolada, así como el dominio de su dirección y que además va equipada con un sistema de suspensión y amortiguación posterior que permite a la moto de juguete una vez lanzada a velocidad, efectuar saltos, amortiguados y quedar en posición de continuar la marcha, gracias a un dispositivo mecánico que le permite mantener una dirección determinada angular.

Las motos de juguete existentes actualmente en el mercado basan su locomoción mediante el empuje manual del juguete, medios mecánicos o bien eléctricos con la incorporación de pilas, etc., que en la mayoría de los casos al no desarrollar velocidad con el empuje, el recorrido es corto ya que resulta difícil mantener el equilibrio de la moto, apoyada sólo mediante dos ruedas, una delantera y otra trasera. Para solucionar este problema se acoplaba a la moto de juguete un sidecar, en uno de los laterales, para mantener el equilibrio en otros casos, y con la finalidad de mantener el equilibrio en una moto se han acoplado unas ruedas de menor tamaño en paralelo en los bajos de la misma, justo en el centro, entre la rueda delantera y la trasera, para así de esta forma disponer de suficiente apoyo como para mantener equilibrada verticalmente la moto e impedir así su vuelco lateral.

El objeto del presente registro consiste en una moto juguete de movimientos accionados mediante radiocontrol que utiliza la energía eléctrica para aplicarla a su locomoción, aprovechando el principio de la fuerza de reacción constante, promueve el desplazamiento de la moto juguete y manteniendo el equilibrio mediante el mecanismo direccional que lleva en su interior, consistente en un disco centrífugo giroscopio que constantemente está girando y por el rápido movimiento de rotación de su masa hace que la moto mantenga una velocidad constante y como consecuencia su equilibrio sobre sólo dos ruedas.

Es de consideración y de importancia el que la estructura de la moto juguete tipo cross tenga un equilibrio de pesos simétricos, debido a que solo se sustenta sobre dos ruedas, una detrás de la otra, e incluso la posibilidad de llevar como accesorio una figura del tipo motorista que facilita la compensación de pesos, entre los que cabe destacar la propia batería. La batería, que además de ser fuente de alimentación para motor desempeña la función de estabilizar y ayudar a crear el centro de gravedad de la moto juguete con su propio peso.

La batería va acoplada en la parte central de la estructura, entre la rueda delantera y la rueda trasera, es del tipo monobloque y recargable, pro-

tegida ante posibles impactos con puerta de acceso en la parte inferior del chasis.

El juguete comprende la estructura con carcasa de un cuerpo móvil con forma de moto tipo cross. Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria descriptiva de dibujos en los que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

La Figura 1 representa una vista en perspectiva del juguete.

La Figura 2 representa una vista en planta de las bisagras direccionales que confluyen en los dos ejes equidistantes situados en la horquilla, unidos mediante sendas piezas que hacen que la horquilla de la moto permanezca centrada.

Haciendo referencia a las figuras se aprecia en su realización una carcasa (1) con forma de moto del tipo cross, equipada con sistema de amortiguación (5) delantera y suspensión trasera, que le permite efectuar saltos y salvar obstáculos, amortiguándolos igualmente, provista de una batería (7) fácilmente desmontable y recargable.

La realización práctica de la presente invención se consolida cuando se acciona el emisor de radio para generar la instrucción de velocidad de rotación de las ruedas traseras. Esa instrucción acciona el disco centrífugo giroscopio (8) que hace que el cuerpo móvil (1) con forma de moto juguete, se lance a una velocidad constante, manteniendo la dirección determinada angular.

Para mantener la posición recta de la dirección, se ha dispuesto de unas bisagras paralelas (4), que hacen de unión, entre la horquilla de la rueda delantera (2) y el carenado (3) del manillar con el que va dotado la parte anterior del cuerpo de la moto juguete.

Estas bisagras (fig. 2) desempeñan una función importante para conseguir que la moto juguete mantenga el equilibrio debido a la flexibilidad y corrección direccional de los movimientos laterales continuos que evitarían una rigidez direccional, si se dispusiera de un solo eje, y a su vez evitar giros bruscos que posibiliten un desequilibrio con respecto al resto del cuerpo móvil y como consecuencia su caída.

Para corregir situaciones de desequilibrio, o ante un eventual vuelco lateral, los apoyapies prestan una utilidad más amplia como es la de evitar que la propia moto juguete quede totalmente tumbada lateralmente, hasta el punto de que la rueda de tracción quedase sin contacto con el suelo, lo que impediría su incorporación a la rotación. Estas situaciones de desequilibrios se corrigen dotando a la moto juguete de unos apoyapies laterales de amplio tamaño, resultando, incluso desproporcionados, respecto a los demás elementos de la moto juguete, se ha adaptado debajo de las plataformas de los apoyapies a modo de cuñas ascendentes de delante hacia atrás, que por la acción de la fuerza de la rueda de tracción, que está en contacto con el suelo se produce un empuje que hace incorporar la estructura de la moto juguete y continuar así el sentido de la marcha.

Con este mismo principio y con la ayuda de los amortiguadores de suspensión que incorpora

la moto juguete se consiguen resultados satisfactorios efectuando saltos y continuando el sentido de la marcha. Con el sistema de dirección radiocontrolada podemos efectuar todo tipo de giros laterales o dirigir la moto juguete hacia posibles obstáculos.

5

A continuación, para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado el objeto de la invención.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

### REIVINDICACIONES

1. Moto juguete radiocontrolada con sistema de dirección y amortiguación, **caracterizada** esencialmente por comprender una carcasa de un cuerpo móvil con forma de moto tipo cross, dotada con disco centrífugo giroscopio (8) que al rápido movimiento de rotación conserva una determinada dirección, con cavidad en la parte central entre la rueda delantera y la rueda trasera, de batería (7) de alimentación, preferentemente de tipo recargable y puerta de protección, disponiendo de bisagras giratorias direccionales para-

lelas en la unión entre la horquilla de la rueda delantera (2), y el carenado (3).

2. Moto juguete radiocontrolada con sistema de dirección y amortiguación, según reivindicación 1, **caracterizada** disponer de sendos apoyapiés laterales (6) con estructura inferior acunada.

3. Moto juguete radiocontrolada con sistema de dirección y amortiguación según reivindicación 1 y 2, **caracterizada** por poder ir acoplada a la estructura de la misma, una figura del tipo motorista.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

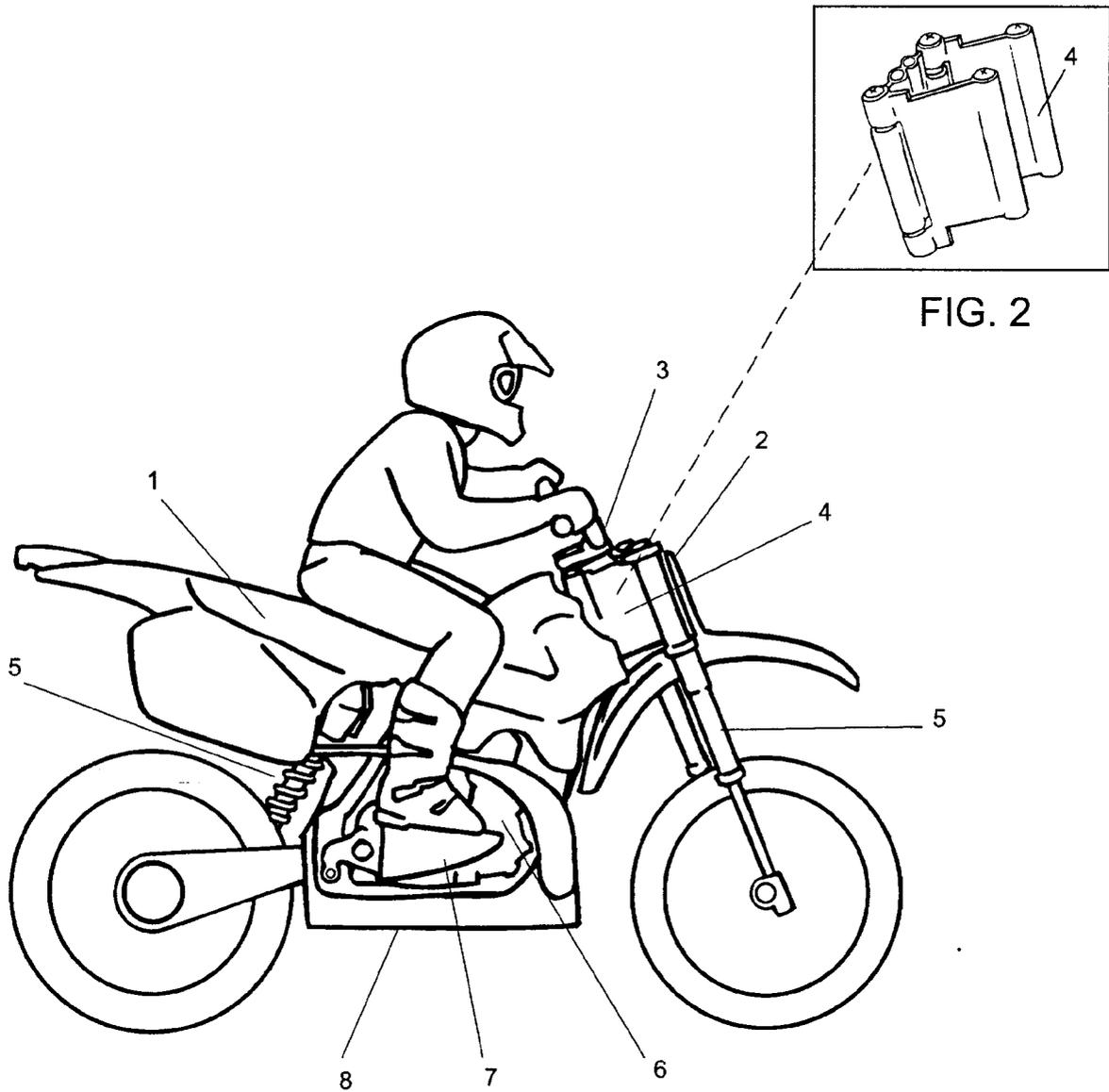


FIG. 1

FIG. 2