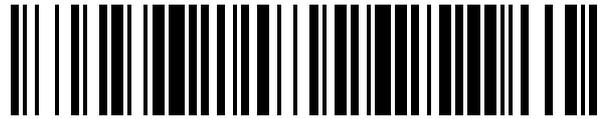


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 235 164**

21 Número de solicitud: 201931230

51 Int. Cl.:

A63H 1/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.07.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.09.2019

71 Solicitantes:

**RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ, Jaime (100.0%)
C/ Drácena 30 3ªA
28016 MADRID ES**

72 Inventor/es:

RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ, Jaime

74 Agente/Representante:

CAMACHO PINA, Piedad

54 Título: **PEONZA**

ES 1 235 164 U

DESCRIPCIÓN

Peonza

SECTOR DE LA TÉCNICA

- 5 La presente invención se refiere a una peonza utilizable sin necesidad de cuerda ni otro elemento externo, por lo que puede ser activada en cualquier momento, en cualquier superficie y de forma repetida.

Es aplicable en el campo de la industria del juguete.

10 ESTADO DE LA TÉCNICA

- La peonza o trompo es un juguete muy conocido y antiguo. Generalmente comprende un cuerpo con eje de simetría rotacional, generalmente de pera invertida, rematado en una punta. Se enrolla un cordel alrededor del cuerpo y, mediante un tirón del extremo libre, se imparte una rotación a la peonza que la mantiene en posición vertical durante un tiempo.

- 15 Existen otros modelos que requieren un mecanismo de iniciación diferente, por ejemplo con un agarre temporal donde se aporta la energía para la rotación, por ejemplo los utilizados en el juego infantil comercializado como Beyblade. En todos casos, para el giro de la peonza se requiere una cuerda o elemento filiforme largo cuyo movimiento aporta el momento necesario para el giro.

- 20 Por lo tanto, el usuario requiere al menos dos elementos para hacer girar su peonza. Además, requiere una gran habilidad para controlar con precisión el punto en el que hará girar la peonza, lo cual ha generado numerosos accidentes, más aún sabiendo que la peonza suele tener bastante masa para mantenerse en giro.

- 25 El solicitante no conoce ninguna solución a estos problemas que pueda considerarse igual de eficaz que la reivindicada.

BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

- 30 La invención consiste en una peonza según las reivindicaciones. Sus diferentes realizaciones resuelven los problemas citados anteriormente.

Se trata de un juguete para niños que, al contrario que las peonzas conocidas, no necesita ningún elemento externo para su activación. Igualmente puede ser cogida con la mano y depositada en otro punto en donde retomarí la rotación. Por lo tanto, se puede activar mientras se mantiene en la mano y colocar en el punto donde se desea que gire de forma sencilla y segura.

- 5
- Para ello comprende una masa o volante de inercia en el interior del cuerpo de la peonza, de forma que será este volante de inercia, de eje vertical (paralelo al eje de simetría) quien mantenga la peonza en posición activa, de pie, sin importar las condiciones del chasis o cuerpo exterior.
- 10
- Para ello, la peonza tendrá en su interior un mecanismo que transmite el movimiento de bajada de un pulsador opuesto a la punta, transmitiendo la energía de la bajada del pulsador al volante de inercia. Existen múltiples formas de realizar ese mecanismo, siendo indiferente cuál se aplique. En todo caso, es recomendable disponer un embrague que asegure que la transmisión de energía se realice en un único sentido, así
- 15
- como una multiplicadora (conjunto de engranajes de diferentes radios) para que un pequeño avance del pulsador implique un gran impulso al volante de inercia.

El usuario podrá pulsar el pulsador tantas veces como quiera para imprimir el movimiento suficiente a la masa de inercia y que esta consiga mantener a la peonza en pie por un tiempo concreto.

- 20
- Por lo tanto, la peonza de la invención permite:
- Tener una peonza activada con una sola mano.
 - Tener una peonza sin elementos externos.
 - Poder coger la peonza con la mano sin que esta pierda su capacidad de giro, tantas veces como se desee.
- 25
- Tener una peonza fácil de usar para niños pequeños.

En resumen, la invención es una peonza formada por un cuerpo con eje de simetría (que en uso estará vertical) y una punta en su eje de simetría (en uso, el punto más bajo). Además, comprende un pulsador, con resorte de retorno, en la parte opuesta a la punta y con un movimiento a lo largo del eje de simetría cuando es pulsado. El pulsador está conectado a un volante de inercia interno al cuerpo de forma que el movimiento del pulsador produce el giro del volante de inercia. Para ello puede incorporar cualquier

30

mecanismo que convierta la traslación en giro, preferiblemente con un multiplicador y/o un embrague.

En una realización preferida, la punta es solidaria en rotación al volante de inercia.

Dos ejemplos preferidos de mecanismo de conexión podrían ser:

- 5
- Hacer que el pulsador sea solidario a una cremallera engranada con un piñón de eje horizontal (transversal al eje de simetría). Este piñón está fijo al cuerpo a través de su eje. El piñón está conectado, generalmente, a un engranaje que hace de multiplicador. En todo caso, el mecanismo está rematado en un engranaje cónico acoplado a un segundo engranaje cónico concéntrico y
- 10
- Disponer un eje longitudinal roscado en el pulsador, que le prolonga hacia el volante de inercia. El eje longitudinal está conectado a un tuerca inmóvil en translación fijada por un embrague concéntrico al volante de inercia.

Otros mecanismos son posibles.

- 15
- Otras soluciones particulares se incluyen en las reivindicaciones dependientes y se describen en detalle más adelante.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 20
- Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

Figura 1: Vista lateral de un ejemplo de peonza.

Figura 2: Sección esquemática del ejemplo anterior.

25 MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

A continuación, se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

- La peonza representada en las figuras 1 y 2 posee un cuerpo (1) principal, con eje de simetría y rematado en una punta (2), que a menudo es de metal. El cuerpo (1) es
- 30 hueco y está rematado en un pulsador (3) en la parte opuesta a la punta (2), con

capacidad de descenso en la dirección del eje de simetría y un resorte de retorno. Este pulsador (3) está conectado a un volante de inercia (4) en el interior del cuerpo (1) de la peonza para que el movimiento de descenso del pulsador (3) provoque el giro del volante de inercia (4) en un primer sentido.

- 5 En una primera realización, la punta (2) es solidaria al volante de inercia (4) y está montada en un rodamiento (5) fijado al cuerpo (1) o un elemento de poco rozamiento para que se independicen en giro. En otra realización, el volante de inercia (4) está montado en un eje de giro dentro del cuerpo (1) permitiendo el giro relativo entre ambos. En este caso la punta (2) es independiente del volante de inercia (4) pero las fuerzas correspondientes al giro del volante de inercia (4) provocan que el cuerpo (1) también gire.

Se recomienda que el volante de inercia (4) esté conectado al pulsador (3) por un mecanismo que comprenda un embrague, de forma que el movimiento del pulsador (3) hacia abajo aporte velocidad de giro al volante de inercia (4), pero el retorno sea independiente. En caso contrario se podrá poner un seguro que impida el retorno del pulsador (3) mientras gira el volante de inercia (4).

En la figura 1 se muestra un primer ejemplo de mecanismo de conexión, mediante un sistema de engranajes que comprende una cremallera (6) fija al pulsador (3). El descenso de la cremallera (6) provoca el giro de un piñón (7) de eje horizontal (transversal al eje de simetría), este piñón (7) se conecta a un multiplicador (8) opcional, y el conjunto está rematado en un engranaje cónico (9) acoplado a un segundo engranaje cónico (10) unido al volante de inercia (4). Esta última unión puede ser por medio del embrague.

En un segundo modo de realización, el pulsador (3) posee un eje longitudinal roscado que mueve, por el método del tornillo sin fin, un embrague concéntrico al volante de inercia (4).

REIVINDICACIONES

1- Peonza formada por un cuerpo (1) con eje de simetría, y una punta (2) en su eje de simetría, caracterizada por que comprende:

5 un pulsador (3), con resorte de retorno, en la parte opuesta a la punta (2) y con un movimiento a lo largo del eje de simetría; y

un volante de inercia (4) interno al cuerpo (1) y conectado con el pulsador (3) de forma que el movimiento del pulsador (3) produce el giro del volante de inercia (4).

10

2- Peonza, según la reivindicación 1, caracterizada por que su punta (2) es solidaria en rotación al volante de inercia (4).

15 3- Peonza, según la reivindicación 1, caracterizada por que el pulsador (3) está conectado al volante de inercia (4) a través de un embrague.

20 4- Peonza, según la reivindicación 1, caracterizada por que el pulsador (3) es solidario a una cremallera (6) engranada con un piñón (7) de eje horizontal fijo al cuerpo (1), estando el piñón (7) unido a un multiplicador (8) rematado en un engranaje cónico (9) acoplado a un segundo engranaje cónico concéntrico y conectado al volante de inercia (4).

25 5- Peonza, según la reivindicación 1, caracterizada por que el pulsador (3) posee un eje longitudinal roscado conectado a un tuerca inmóvil en translación fijada por un embrague concéntrico al volante de inercia (4).

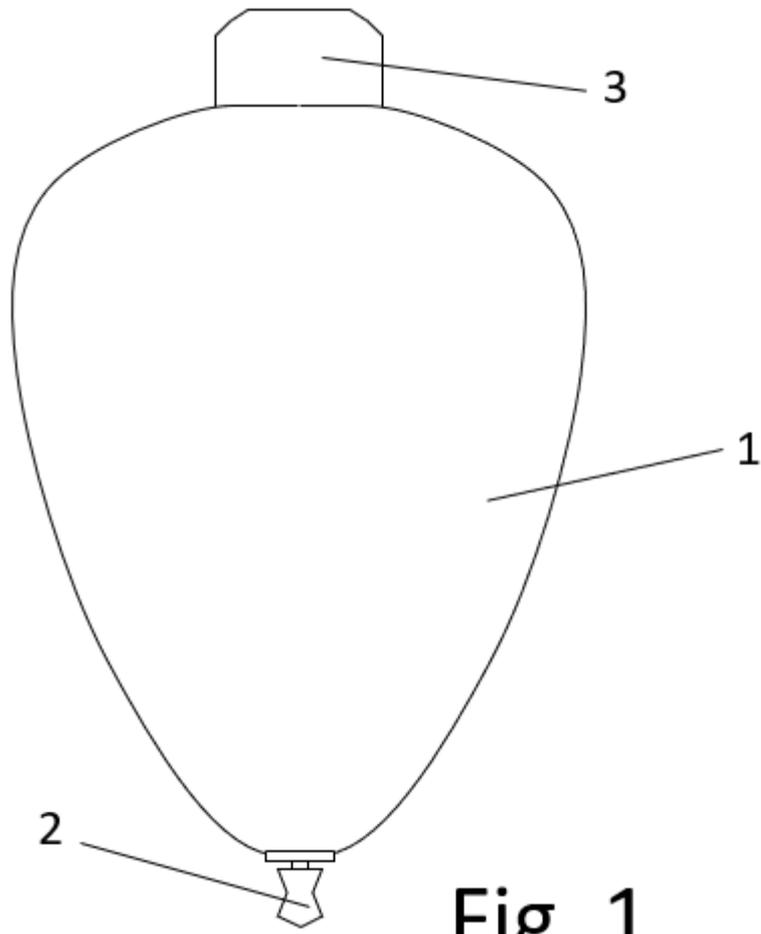


Fig. 1

