

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 534 948**

51 Int. Cl.:

A63H 33/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.10.2011 E 11785304 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.03.2015 EP 2629865**

54 Título: **Conjunto de construcción de juguete**

30 Prioridad:

21.10.2010 DK 201000955

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

30.04.2015

73 Titular/es:

LEGO A/S (100.0%)

Aastvej 1

7190 Billund, DK

72 Inventor/es:

RYAA, JAN

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 534 948 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Conjunto de construcción de juguete

Campo de aplicación de la invención

5 La presente invención se refiere a un conjunto de construcción de juguete que comprende al menos un primer elemento de construcción, sobre el cual está dispuesto un árbol de rotación situado según un eje de rotación; y en el que el conjunto de construcción de juguete comprende al menos un segundo elemento de construcción en el cual se provee un buje de rotación el cual está configurado para recibir y ser interconectado con el árbol de rotación del primer elemento de construcción de una manera tal que los dos elementos de construcción pueden rotar uno con respecto al otro alrededor del eje de rotación; y en el que, en el árbol de rotación y en el buje de rotación, respectivamente, están configurados medios de acoplamiento complementarios para formar una conexión por salto elástico para la interconexión del árbol de rotación y el buje de rotación de una manera tal que no pueden ser interconectados o desconectados uno con/del otro sin que sea activada la función de salto elástico mediante un impacto de una fuerza dada según del eje de rotación.

Estado de la técnica

15 Los conjuntos de construcción de juguete de la clase descrita arriba se conocen en diferentes realizaciones, en las que el primer y el segundo tipo de elementos de construcción de juguete pueden ser usados para construir una función de plataforma giratoria la cual puede ser usada para una amplia variedad de propósitos cuando se usa durante la ejecución de una construcción que conste de otros elementos de construcción de juguete o bloques de construcción de juguete.

20 Es un problema de esas plataformas giratorias de la técnica anterior el que su función es la misma cualquiera que sea la construcción de la que forman parte y, por tanto, el que no es posible construir funciones de plataforma giratoria que estén dedicadas a un propósito específico.

25 Por lo tanto, se conocen otros tipos de conjuntos de construcción de juguete que comprenden diferentes plataformas giratorias pre-ensambladas que son montadas por el fabricante y las cuales están diseñadas con un propósito específico al efecto de que esas plataformas giratorias se dediquen al propósito individual.

Objeto de la invención

Basándose en esto, es el objeto de la presente invención el proporcionar un conjunto de construcción de juguete de la clase descrita arriba, a través del cual es posible, por medio de relativamente pocos elementos individuales, construir un rango más amplio de construcciones diferentes.

30 Esto se logra por que al menos dos aletas separadas están configuradas sobre el árbol de rotación del primer tipo de elemento de construcción y por que el segundo tipo de elemento de construcción comprende un mecanismo de carraca configurado de tal forma que, cuando los dos tipos de elementos de construcción están interconectados por medio de la conexión por salto elástico, el mecanismo de carraca coopera con las aletas del árbol de rotación al efecto de que se generen un sonido de carraca y una fuerza cuando los dos tipos de elementos de construcción son rotados uno con respecto al otro alrededor del eje de rotación.

35 Siendo por esto posible usar una única realización del primer tipo de elemento de construcción, y luego, opcionalmente – basándose en el propio deseo de construir un tipo específico de plataforma giratoria – interconectarlo con diferentes realizaciones del segundo tipo de elemento de construcción, se consiguen por esto mejores opciones para proveer variaciones por medio de relativamente pocos componentes constitutivos.

40 Además, se conoce del documento de patente internacional WO 9322018 el usar conexiones por salto elástico sobre salientes de acoplamiento en un conjunto de construcción de juguete que permite que dos elementos de construcción sean rotados uno con respecto al otro cuando están interconectados por medio de un solo saliente de acoplamiento.

45 De acuerdo con una realización de la invención, los medios de acoplamiento complementarios del primer y del segundo tipo de elemento de construcción de juguete comprenden una acanaladura que se extiende al interior del lado externo de y por toda la longitud alrededor del árbol de rotación del primer tipo de elemento de construcción de juguete, y una o más aletas están dispuestas en el lado interno del buje de rotación de una manera tal que cada una de las aletas se encaja en la acanaladura cuando los dos elementos de construcción están interconectados por medio de la conexión por salto elástico.

50 Ventajosamente, el primer tipo de elemento de construcción puede tener una superficie esencialmente plana desde donde el árbol de rotación sobresale sustancialmente en ángulo recto, y en el que el árbol de rotación está configurado como un tubo sobre el cual están dispuestas las aletas en el lado interno del tubo.

55 De acuerdo con una realización preferida, el segundo tipo de elemento de construcción puede constituir por sí mismo una carraca, comprendiendo el buje de rotación del segundo tipo de elemento de construcción un tubo el cual, a la interconexión de los dos tipos de elementos de construcción, se extiende sobre el lado externo del árbol de

rotación del primer tipo de elemento de construcción, y en el que el mecanismo de carraca comprende un elemento de carraca que está montado de manera que puede rotar en el tubo del segundo tipo de elemento de construcción de una manera tal que el elemento de carraca es capaz de engancharse con las aletas del lado interno del árbol de rotación al efecto de que el elemento de carraca sea forzado, cuando los dos tipos de elementos de construcción están interconectados por medio de la conexión por salto elástico, a rotar junto con el primer tipo de elemento de construcción.

En este contexto, el segundo tipo de elemento de construcción puede, ventajosamente, comprender una envolvente de carraca de la cual forma parte integral el buje de rotación, y en el que, en la envolvente de carraca, está configurado un conjunto de aletas de carraca, las cuales aletas están dispuestas en un círculo alrededor del buje de rotación, y en el que, sobre el elemento de carraca, están configurados varios resortes de carraca elásticos que, cuando el elemento de carraca es rotado en la envolvente de carraca, serán accionados más allá de las aletas de carraca en la envolvente de carraca, mediante lo cual los resortes de carraca son deformados sucesivamente de manera elástica contra las aletas de carraca al efecto de que se genere un sonido de carraca. Por esto se logra que la mayoría de los componentes constitutivos que constituyen el segundo tipo de elemento de construcción puedan ser el mismo, y que la función de carraca como tal, es decir el sonido de carraca, y la fuerza que lleva accionar el mecanismo de carraca dando vueltas puedan ser modificados simplemente proporcionando una configuración diferente del elemento de carraca.

Además, los conjuntos de construcción de juguete pueden comprender un tercer tipo de elemento de construcción el cual tiene un buje de rotación que se corresponde esencialmente con el buje de rotación del segundo tipo de elemento de construcción, pero en el que no se provee ningún mecanismo de carraca.

Es particularmente ventajoso si las aletas de carraca y los resortes de carraca están configurados en el interior de un espacio cerrado en la envolvente de carraca, como lo están, estando por esto salvaguardados contra su destrucción, al efecto de que mantengan la función de carraca pretendida durante tanto tiempo como sea posible.

En el contexto de esto, la envolvente de carraca puede, ventajosamente, comprender una parte en forma de plato en la cual está configurado el buje de rotación en la parte inferior de la parte en forma de plato al efecto de que la parte en forma de plato tiene una abertura dispuesta opuesta al buje de rotación, y en la que está configurada una parte de tapa separada que cubre la abertura de la parte en forma de plato al efecto de que la parte en forma de plato y la tapa formen un espacio sustancialmente cerrado desde donde el elemento de carraca se extiende hacia fuera a través del buje de rotación. Por esto, se hace posible el usar diferentes partes de tapa sobre la misma porción en forma de plato al efecto de que la parte de tapa sea configurada para propósitos específicos que se corresponden con la función de carraca integrada en la envolvente de carraca.

Lista de figuras

Figura 1: es una vista en despiece ordenado que muestra una realización de la invención, vista en una vista inclinada desde arriba.

Figura 2: representa otra realización de uno de los componentes constitutivos de acuerdo con la figura 1, visto en una vista inclinada desde arriba.

Realización de la invención

Así, la figura 1 muestra una plataforma giratoria de acuerdo con la presente invención en forma de una vista en despiece ordenado que muestra el primer tipo de elemento de construcción 1 el cual tiene una superficie 2 esencialmente plana sobre la cual se provee un árbol de rotación 3 cilíndrico esencialmente circular el cual tiene, sobre su lado externo, una acanaladura 4 circunferencial que se extiende de manera continua toda la longitud alrededor del árbol de rotación 3.

La figura 2 muestra el primer tipo de elemento de construcción 1 el cual se corresponde, en principio, con el que se muestra en la figura 1, pero en el que se muestran varias aletas 5 (aquí sólo dos de cuatro son completamente visibles), dispuestas sobre el lado interno del árbol de rotación 3, estando configurado dicho árbol de rotación 3 como un tubo con un agujero central.

Sobre el primer tipo de elemento de construcción, la figura 1 muestra un segundo tipo de elemento de construcción en forma de una envolvente de carraca 6, un elemento de carraca 7 y una tapa 8.

Aquí, la envolvente de carraca 6 está configurada sustancialmente como un plato cilíndrico circular el cual tiene, en el centro del mismo, un buje de rotación 9 el cual está configurado para recibir el árbol de rotación 3 del primer elemento de construcción 1 al efecto de que, a su recepción, se forme una plataforma giratoria, permitiendo dicho árbol de rotación 3 y dicho buje de rotación 9 que el primer elemento de construcción 1 y el segundo elemento de construcción 6 roten alrededor de un eje de rotación definido por el eje de simetría del árbol de rotación 3 cilíndrico circular.

De acuerdo con una realización preferida, una aleta (no mostrada) está dispuesta sobre el lado interno del buje de rotación 9 la cual puede ser obligada a engancharse con la acanaladura 4 circunferencial del árbol de rotación 3. De

este modo, se proporciona una conexión por salto elástico entre el primer tipo de elemento de construcción 1 y el segundo tipo de elemento de construcción 6, siendo posible de este modo presionar hacia abajo el segundo tipo de elemento de construcción desde la posición mostrada en el dibujo sobre el primer tipo de elemento de construcción, a continuación de lo cual ellos pueden rotar uno con respecto al otro sólo alrededor del eje de rotación.

5 A través del buje de rotación 9, se dispone un elemento de carraca el cual está provisto sobre cada uno de sus lados de un resorte de carraca 11. En el lado inferior de la carraca, y en la dirección del árbol de rotación 3, se proveen múltiples acanaladuras 3 que son, en la realización mostrada, un total de cuatro acanaladuras. Y justo lo mismo que cuando el elemento de carraca 7 es bajado sobre el buje de rotación 9, aquel se extiende a través del buje de rotación 9 y hacia abajo en el agujero central del árbol de rotación 3, donde las múltiples acanaladuras 13 se enganchan con las cuatro aletas 5 sobre el lado interno del árbol de rotación 3 tubular.

10 Por esto se consigue que, cuando el primer elemento de construcción es rotado alrededor del eje de rotación con respecto al plato 6 del segundo tipo de elemento de construcción, el elemento de carraca 7 rotará junto con el primer elemento de construcción y, de este modo, los dos resortes de carraca 11 serán forzados a hacer tope elásticamente sobre el reborde 10 cilíndrico circular provisto de dos aletas 12 y la cual está dispuesta en el interior del plato, y que mira al buje de rotación 9 del segundo elemento de construcción 6. Siendo forzados así los dos resortes de carraca 11 a rozarse a través de las aletas 12 que están dispuestas sobre el lado interno del reborde 10, se establecerá de este modo una función de carraca.

15 Para salvaguardarse contra que sea posible destruir de manera no intencionada la función de carraca, se provee la tapa 8 sobre el segundo elemento de construcción 6, siendo dicha tapa susceptible de ser fijada al plato al efecto de que forme junto con el palto un espacio cerrado de la envolvente de carraca.

20

REIVINDICACIONES

- 1.- Un conjunto de construcción de juguete que comprende, al menos, un primer tipo de elemento de construcción, (1) sobre el cual está dispuesto un árbol de rotación (3) situado según un eje de rotación; y en el que el conjunto de construcción de juguete comprende, al menos, un segundo tipo de elemento de construcción (6) en el cual se provee un buje de rotación (9) el cual está configurado para recibir y ser interconectado con el árbol de rotación (3) del primer elemento de construcción (1) de una manera tal que los dos elementos de construcción (1, 6) pueden rotar uno con respecto al otro alrededor del eje de rotación; y en el que, en el árbol de rotación (3) y en el buje de rotación (9), respectivamente, están configurados medios de acoplamiento (4) complementarios para formar una conexión por salto elástico para interconexión del árbol de rotación (3) y el buje de rotación (9) de una manera tal que no pueden ser interconectados o desconectados uno con/del otro según el eje de rotación sin que la función de salto elástico sea activada mediante un impacto de una fuerza dado según el eje de rotación, caracterizado por que al menos dos aletas (5) separadas están configuradas sobre el árbol de rotación (3) del primer tipo de elemento de construcción (1) y por que el segundo tipo de elemento de construcción (6) comprende un mecanismo de carraca (6, 7, 11, 12, 13) configurado de tal forma que, cuando los dos tipos de elementos de construcción (1, 6) están interconectados por medio de la conexión por salto elástico, el mecanismo de carraca (6, 7, 11, 12, 13) coopera con las aletas (5) del árbol de rotación (3) al efecto de que se generen un sonido de carraca y una fuerza cuando los dos tipos de elementos de construcción (1, 6) son rotados uno con respecto al otro alrededor del eje de rotación.
- 2.- Un conjunto de construcción de juguete de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que los medios de acoplamiento complementarios del primer y del segundo tipo de elemento de construcción de juguete comprenden una acanaladura (4) que se extiende al interior del lado externo de y por toda la longitud alrededor del árbol de rotación (3) del primer tipo de elemento de construcción de juguete (1), y una o más aletas están dispuestas en el lado interno del buje de rotación (9) del segundo tipo de elemento de construcción de juguete (6) de una manera tal que cada una de las aletas se encaja en la acanaladura (4) cuando los dos elementos de construcción (1, 6) están interconectados por medio de la conexión por salto elástico.
- 3.- Un conjunto de construcción de juguete de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el primer tipo de elemento de construcción (1) tiene una superficie (2) esencialmente plana desde la cual el árbol de rotación (3) se extiende sustancialmente en ángulo recto, y en el que el árbol de rotación (3) está configurado como un tubo, sobre el cual tubo están dispuestas las aletas (5) en el lado interno.
- 4.- Un conjunto de construcción de juguete de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por que el segundo tipo de elemento de construcción (6) puede constituir por sí mismo una carraca, comprendiendo el buje de rotación (9) del segundo tipo de elemento de construcción (6) un tubo (9) el cual, a la interconexión de los dos tipos de elementos de construcción, se extiende sobre el lado externo del árbol de rotación (3) del primer tipo de elemento de construcción, y por que el mecanismo de carraca comprende un elemento de carraca (7) que está montado de manera que puede rotar en el tubo (9) del segundo tipo de elemento de construcción (6) de una manera tal que el elemento de carraca (7) es capaz de engancharse con las aletas (12) del lado interno del árbol de acoplamiento al efecto de que el elemento de carraca sea forzado, cuando los dos tipos de elementos de construcción (1, 6) están interconectados por medio de la conexión por salto elástico, a rotar junto con el primer tipo de elemento de construcción (1).
- 5.- Un conjunto de construcción de juguete de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por que el segundo tipo de elemento de construcción (6) comprende una envolvente de carraca de la cual forma parte integral el buje de rotación, y en el que, en la envolvente de carraca, está configurado un conjunto de aletas de carraca (12), las cuales aletas están dispuestas en un círculo alrededor del buje de rotación, y en el que, sobre el elemento de carraca, (7) están configurados varios resortes de carraca (11) elásticos que, cuando el elemento de carraca (7) es rotado en la envolvente de carraca, serán accionados más allá de las aletas de carraca (12) en la envolvente de carraca, mediante lo cual los resortes de carraca (11) son deformados sucesivamente de manera elástica contra las aletas de carraca al efecto de que se genere un sonido de carraca.
- 6.- Un conjunto de construcción de juguete de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que comprende un tercer tipo de elemento de construcción el cual tiene un buje de rotación que se corresponde esencialmente con el buje de rotación del segundo tipo de elemento de construcción, pero en el que no se provee ningún mecanismo de carraca.
- 7.- Un conjunto de construcción de juguete de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que las aletas de carraca (12) y los resortes de carraca (11) están configurados en el interior de una espacio cerrado en la envolvente de carraca.
- 8.- Un conjunto de construcción de juguete de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por que la envolvente de carraca comprende una parte en forma de plato en la cual está configurado el buje de rotación (9) en la parte inferior de la parte en forma de plato al efecto de que la parte en forma de plato tenga una abertura dispuesta opuesta al buje de rotación (9), y en la que está configurada una parte de tapa (8) separada que cubre la abertura de la parte en forma de plato al efecto de que la parte en forma de plato y la tapa (8) formen un espacio sustancialmente cerrado desde donde el elemento de carraca (7) se extiende hacia fuera a través del buje de rotación (9).

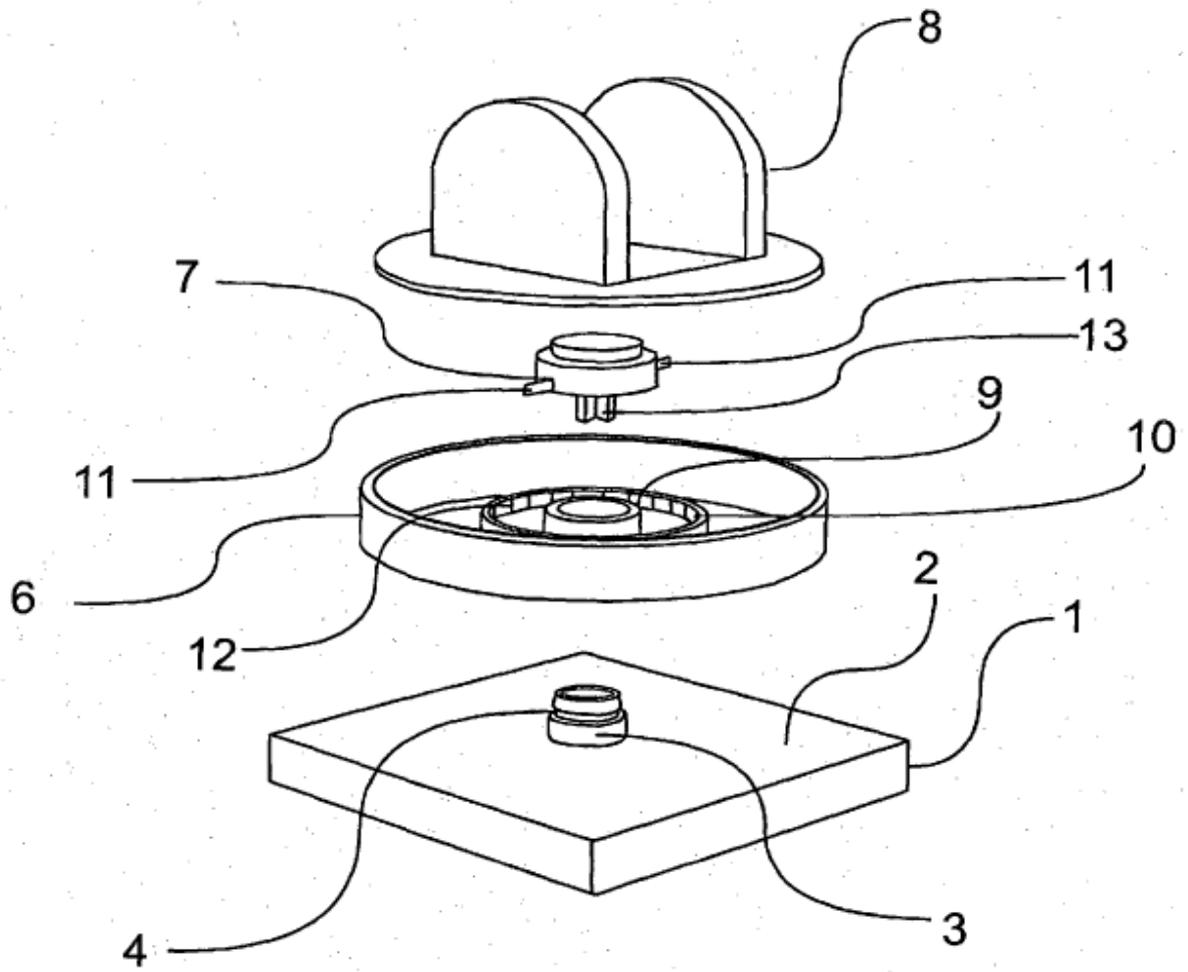


Fig. 1

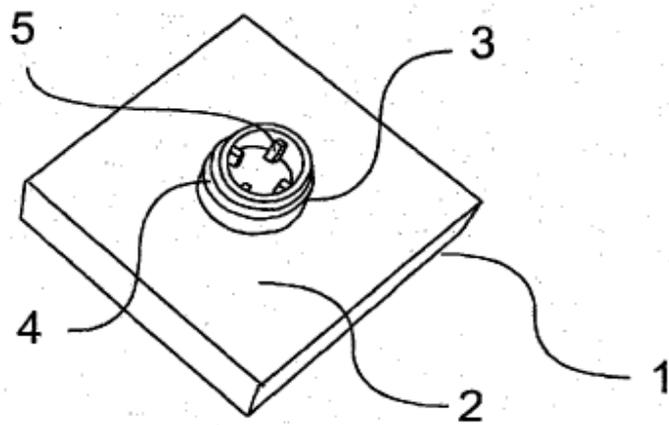


Fig. 2