

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 659 428**

51 Int. Cl.:

A63H 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.04.2015 PCT/JP2015/061797**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.10.2016 WO16157544**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.04.2015 E 15745357 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.11.2017 EP 3135358**

54 Título: **Juguete peonza**

30 Prioridad:
27.03.2015 JP 2015067294

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
15.03.2018

73 Titular/es:
**TOMY COMPANY, LTD. (100.0%)
7-9-10, Tateishi Katsushika-ku
Tokyo 124-8511, JP**

72 Inventor/es:
**MURAKI, MAKOTO y
MAEDA, TAKEAKI**

74 Agente/Representante:
ELZABURU, S.L.P

ES 2 659 428 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

Juguete peonza

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a un juguete de peonza giratoria.

Técnica anterior

10 Algunos conocidos juegos de batallas en los que intervienen juguetes de peonza giratoria deciden la victoria y la pérdida de los juegos lanzando los juguetes de peonza giratoria uno contra otro de modo que la fuerza del impacto noquee los juguetes de peonza giratoria de los oponentes o haga que unos componentes expulsables en los cuerpos salgan (por ejemplo, refiérase a los Documentos 1 y 2 de la Patente.

15 Los juguetes de peonza giratoria descritos en los Documentos 1 y 2 de la Patente incluye cada uno un componente expulsable y un cuerpo (cuerpo de la peonza) que están enganchados con un miembro elástico. La fuerza del impacto generada por una colisión de los juguetes de peonza giratoria desenganchan el componente expulsable del cuerpo, y el componente expulsable es expulsado hacia arriba por la fuerza impulsora del miembro elástico.

Documento de la técnica anterior

Documento de la patente

25 Documento 1 de la Patente: Solicitud de Patente Japonesa abierta a la inspección pública N° H9-38337
Documento 2 de la Patente: Modelo de Utilidad Registrado N° 3109118
Documentos 3 de la Patente: Modelo de Utilidad N° JP2005-328976

Compendio de la invención

30 Problema para ser resuelto por la invención

35 Los juguetes de peonza giratoria (cuerpos de la peonza) descritos en los Documentos 1 y 2 de la Patente tienen unas estructuras en las que cada componente no puede ser fácilmente desmontado. De este modo los juguetes de peonza giratoria no pueden ser fácilmente personalizados para conseguir los diseños o actuaciones de los juguetes de peonza giratoria.

Esto es cierto para no solamente los juguetes de peonza giratoria para juegos de batallas sino también para los juguetes de peonza giratoria que incluyen cuerpos y árboles fijos.

40 El Documento 3 de la Patente describe una peonza juguete que comprende un primer cuerpo de la peonza y un segundo cuerpo de la peonza. El primer cuerpo de la peonza y el segundo cuerpo de la peonza están formados para ser conectados uno a otro verticalmente de forma separable. El segundo cuerpo de la peonza está formado verticalmente desenganchable con relación a un árbol rotatorio del primer cuerpo de la peonza y, cuando el primer cuerpo de la peonza o el segundo cuerpo de la peonza entran en contacto uno con otro, la conexión entre primer cuerpo de la peonza y el segundo cuerpo de la peonza es liberada.

Un objeto de la presenta invención, la cual ha sido concebida a la luz de los temas antes descritos, es proporcionar un juguete de peonza giratoria que pueda ser fácilmente montado o desmontado.

50 Medios para resolver el problema

La invención proporciona un juguete de peonza giratoria de acuerdo con la reivindicación 1.

55 De acuerdo con una segunda realización el juguete de peonza giratoria comprende además:
un anillo de ajuste que varía el funcionamiento del juguete de peonza giratoria, estando el anillo de ajuste dispuesto entre el cuerpo y la parte de árbol en un estado acoplado del cuerpo y de la porción del árbol.

De acuerdo con una tercera realización se dispone un juguete de peonza giratoria en el que el anillo de ajuste comprende un volante.

60 De acuerdo con una cuarta realización se dispone un juguete de peonza giratoria en el que el anillo de ajuste y la porción del árbol están configurados para ajustar verticalmente cuando en unas posiciones rotacionales predeterminadas relativas una con otra alrededor del eje de la porción del árbol y giran conjuntamente entre el estado desacoplable y el estado acoplable.

De acuerdo con una quinta realización se dispone un juguete de peonza giratoria en el que el cuerpo tiene una hendidura arqueada y el anillo de ajuste tiene una lengüeta que sale hacia arriba para estar dispuesta en la hendidura arqueada desde debajo de modo que la rotación del anillo de ajuste esté limitada con respecto al cuerpo.

5 De acuerdo con una sexta realización se dispone un juguete de peonza giratoria en el que la lengüeta está situada en un extremo de la hendidura arqueada en el estado desacoplable, y la lengüeta está situada en un extremo opuesto de la hendidura arqueada en el estado acoplable.

10 De acuerdo con una séptima realización se dispone un juguete de peonza giratoria en el que las superficies opuestas del cuerpo y de la porción del árbol tienen unas resistencias que consiguen controlar paso a paso el control de la rotación de la porción de árbol con relación al cuerpo desde el estado acoplable al estado desacoplable.

15 De acuerdo con una octava realización se dispone un juguete de peonza giratoria en el que las resistencias comprenden una pluralidad de depresiones o salientes dispuestos a lo largo de la dirección circunferencial en una de las superficies opuestas y al menos una de las otras depresiones y salientes en la otra superficie opuesta, siendo capaces las depresiones y salientes de ajustarse entre sí.

Efectos de la invención

20 De acuerdo con la primera realización, un árbol separado de un cuerpo es llevado cerca del cuerpo y es girado en una dirección predeterminada con relación al cuerpo para que se acoplen el cuerpo y el árbol. Por el contrario, el árbol acoplado con el cuerpo es girado en una dirección opuesta a la dirección predeterminada relativa al cuerpo para separar el cuerpo y el árbol. De este modo, el juguete de peonza giratoria puede ser fácilmente montado o desmontado.

25 De acuerdo con la segunda realización, un anillo de ajuste, el cual puede variar el funcionamiento del juguete, está simplemente dispuesto entre el cuerpo y el árbol en el estado acoplado del cuerpo y el árbol, y por lo tanto puede ser fácilmente unido o separado.

30 De acuerdo con la tercera realización, el anillo de ajuste es un volante. De este modo, el juguete de peonza giratoria puede girar de forma estable durante un largo período de tiempo.

35 Los juguetes de peonza giratoria convencionales incluyen unas unidades integradas de volantes y cuerpos relativamente pesados. Así, tales juguetes de peonza giratoria tienen una ventaja en las "batallas" debido a que incluyen los volantes pesados, los cuales golpean y aplican grandes fuerzas a los juguetes de peonza giratoria de los oponentes y giran durante largo tiempo. El juguete de peonza giratoria de acuerdo con el tercer medio también tiene tal ventaja. En un juego de batallas que implica que el juguete de peonza giratoria de acuerdo con el tercer medio, el volante relativamente pesado y el árbol continúan girando después de que el cuerpo es atacado por una peonza de un oponente, en tanto que el cuerpo, que es más ligero que el volante, es rápidamente afectado por una fuerza externa (por ejemplo, una fuerza de impacto generada mediante la colisión con un juguete de peonza giratoria del oponente o por la fricción generada entre dos juguetes de peonza giratoria). El efecto sobre el cuerpo aumenta a medida que aumenta el peso del volante, y de este modo provoca el rápido desacoplamiento del cuerpo y el árbol. De acuerdo con la tercera realización se promueven la competitividad y el pensamiento estratégico.

45 De acuerdo con la cuarta realización, el anillo de ajuste y el árbol están ajustados verticalmente uno en otro en una posición rotacional relativa predeterminada, y así pueden ser fácilmente alineados.

De acuerdo con la quinta realización, el giro del anillo de ajuste relativo al cuerpo está limitado de modo que se facilita un posicionamiento relativo.

50 De acuerdo con la sexta realización, está dispuesta una lengüeta en un extremo de una hendidura arqueada en un estado desacoplable, y la lengüeta está dispuesta en el otro extremo de la hendidura arqueada en un estado acoplable, facilitando un posicionamiento relativo.

55 De acuerdo con las realizaciones séptima y octava, el cuerpo y el árbol no son separados por un único golpe que aplica una fuerza de impacto al cuerpo en un juego de batallas. Por lo tanto, los jugadores pueden disfrutar jugando el juego de batallas durante largo tiempo.

Breve descripción de los dibujos

60 La Figura 1 ilustra un juguete de peonza giratoria de acuerdo con una realización de la presente invención en uso. La Figura 2 es una vista en despiece ordenado del juguete de peonza giratoria de acuerdo con la realización. La Figura 3 es una vista en perspectiva de la sección recta en despiece ordenado del juguete de peonza giratoria de acuerdo con la realización. La Figura 4A ilustra un estado desacoplado de una base, un cuerpo, y un volante del juguete de peonza giratoria de acuerdo con la realización.

La Figura 4B ilustra un estado acoplado de la base, el cuerpo, y el volante del juguete de peonza giratoria de acuerdo con la realización.

La Figura 5 es una vista en perspectiva de un lanzador como ejemplo que impulsa rotacionalmente el juguete de peonza giratoria de acuerdo con la realización.

5

Descripción de las realizaciones

Las realizaciones de un juguete de peonza giratoria de acuerdo con la presente invención se describirán ahora con referencia a los dibujos que se acompañan.

10

Configuración general

La Figura 1 ilustra un juguete de peonza giratoria de acuerdo con una realización de la presente invención en acción. La Figura 2 es una vista en perspectiva de un despiece ordenado del juguete de peonza giratoria de acuerdo con esta realización. La Figura 3 es una vista en perspectiva de una sección recta en despiece ordenado del juguete de peonza giratoria de acuerdo con esta realización. En esta especificación los términos “arriba”, “abajo”, “izquierda”, “derecha”, “frente”, y “atrás” se refieren a las direcciones correspondientes en las Figuras 2 y 3.

15

Un juguete de peonza giratoria 1 de acuerdo con esta realización puede ser usado en “juegos de batallas de juguetes de peonza giratoria”. Específicamente, el juguete de peonza giratoria 1 puede ser usado en un juego de batallas en el que el juguete de peonza giratoria del ganador colisiona con y desmonta un juguete de peonza giratoria 1 de un oponente por la fuerza del impacto, como está ilustrado a la derecha de la Figura 1.

20

Con referencia a las Figuras 2 y 3, el juguete de peonza giratoria 1 incluye una porción de árbol 10 que constituye un segmento inferior, y un anillo de ajuste 30 y un cuerpo 40, que conjuntamente constituyen un segmento superior.

25

Configuración detallada

1. Porción 10 del árbol

30

La porción 10 del árbol incluye un árbol rotatorio 11 en la porción inferior, una brida 12 en la porción media, y un cilindro 13 en la porción superior. El árbol rotatorio 11, la brida 12, y el cilindro 13 están compuestos por una resina sintética. Alternativamente, cualquier material distinto de la resina sintética puede ser seleccionado; por ejemplo, uno o más del árbol rotatorio 11, la brida 12, y el cilindro 13 pueden estar compuesto de metal.

35

La porción inferior de la brida 12 tiene una forma sustancial de un cono invertido esbozado por unos pasos que llevan desde la brida 12 a la circunferencia exterior del árbol rotatorio 11.

40

Con referencia a la Figura 2, los agujeros 14 están dispuestos en la brida 12 y el cilindro 13 en dos posiciones opuestas entre sí en la dirección frontal y trasera a través del eje del árbol rotatorio 11. El cilindro 13 y las porciones inferiores de la brida 12 tienen unos salientes 15 en dos posiciones opuestas entre sí en las direcciones izquierda y derecha a través del eje del árbol rotatorio 11. Las superficies exteriores de los salientes 15 están a ras con la superficie circunferencial exterior de la brida 12.

45

Con referencia a la Figura 3, una columna 16 está dispuesta verticalmente dentro del cilindro 13. La superficie superior de la columna 16 puede estar dispuesta en cualquier posición, por ejemplo, encima de la superficie superior del cilindro 13. El extremo superior de la columna 16 tiene unos ganchos (segundos ganchos) 17 que sobresalen radialmente hacia afuera desde dos posiciones opuestas entre sí en la dirección frontal y trasera a través del eje del árbol rotatorio 11.

50

La porción 10 del árbol incluye un segmento 18 de un cilindro móvil que está dispuesto dentro del cilindro 13 y que rodea la zona superior de la circunferencia exterior de la columna 16. La zona inferior de la superficie circunferencial exterior del segmento móvil 18 tiene unos salientes 19 que sobresalen radialmente hacia afuera desde dos posiciones opuestas entre sí en la dirección frontal y trasera a través del eje del árbol rotatorio 11. Con referencia a la Figura 3, los salientes 19 se ajustan en los agujeros 14. El segmento móvil 18 puede moverse verticalmente, pero el movimiento hacia arriba está limitado por los bordes superiores de los agujeros 14. El segmento móvil 18 es empujado hacia arriba por un resorte espiral 20 arrollado alrededor de la columna 16. Normalmente, los salientes 19 están en contacto con los bordes superiores de los agujeros 14, y la superficie superior del segmento móvil 18 está a ras con la superficie superior del cilindro 13.

60

La superficie superior del segmento móvil 18 tiene unos salientes lineales 21 que se extienden radialmente en dos posiciones opuestas entre sí en la dirección izquierda y derecha a través del eje del árbol rotatorio 11.

2. Anillo de ajuste 30

65

De acuerdo con esta realización, el anillo de ajuste 30 es un volante. El anillo de ajuste 30 es un anillo de placa. Un

escalón anular 31 está dispuesto en la superficie de fondo del anillo de ajuste 30 para recibir la brida 12 del árbol 10 insertada desde abajo. La superficie superior del anillo 30 tiene unos salientes 32 que se extienden hacia arriba desde dos posiciones opuestas entre sí en la dirección izquierda y derecha a través del eje del árbol rotatorio 11. Unas depresiones 33 están dispuestas en las zonas del fondo de los salientes 32 para recibir los salientes 15 de la porción 10 del árbol insertado desde abajo. La superficie superior del anillo de ajuste 30 tiene unas lengüetas 34 contiguas a las caras exteriores de los salientes 32 y que se extienden hacia arriba. Las lengüetas 34 salen encima de los salientes 32. En lugar del volante, el anillo de ajuste 30 puede ser uno que tiene unos salientes adicionales en la superficie circunferencial exterior para un ataque efectivo en un juguete de peonza giratoria 1 de un oponente o uno que tiene unas depresiones adicionales en la superficie circunferencial exterior para defensa contra un ataque por un juguete de peonza giratoria 1 de un oponente. Alternativamente, tales salientes o depresiones adicionales pueden estar integradas con el volante.

3. Cuerpo 40

El cuerpo 40 tiene una forma discoidal. Con referencia a la Figura 2, el cuerpo 40 incluye una base 400 y una cubierta transparente 401 que cubre la base 400 y que tiene una forma sustancialmente idéntica a la de la base 400 en la vista superior.

El perfil irregular 40a está formado en la circunferencia exterior del cuerpo 40. Un agujero circular 41 está dispuesto en el centro de la base 400. El agujero circular 41 está cubierto con la cubierta transparente 401 desde arriba. La superficie inferior del cuerpo 40 tiene una depresión anular 42 para recibir los salientes 32 del anillo de ajuste 30 insertado desde abajo. La pared circunferencial interior 43a que define la depresión anular 42 tiene unos ganchos (primeros ganchos) 44 en el borde inferior que sobresalen radialmente hacia adentro desde dos posiciones opuestas entre sí en la dirección frontal y trasera a través del eje del árbol rotatorio 11. El borde inferior de la pared circunferencial interna 43a tiene unas depresiones lineales 45 que se extienden radialmente dispuestas a un espaciamiento predeterminado a lo largo de la circunferencia en dos zonas opuestas entre sí en la dirección izquierda y derecha a través del eje del árbol rotatorio 11.

Un límite superior 43b que define la depresión anular 42 del cuerpo 40 tiene unas hendiduras arqueadas 46 a través de las cuales están insertadas desde abajo las lengüetas 34 del anillo de ajuste 30. Las hendiduras arqueadas 46 son lo suficiente largas para que las lengüetas 34 se muevan en ellas.

Montaje

A continuación se describirá un ejemplo del montaje del juguete de peonza giratoria 1.

Los salientes 15 de la porción 10 del árbol están alineados con las depresiones 33 del anillo de ajuste 30 desde abajo, y la porción 10 del árbol está ajustada en el anillo de ajuste 30. Este conjunto está alineado con el cuerpo 40 desde abajo. Las lengüetas 34 del anillo de ajuste 30 del conjunto están alineadas con los extremos predeterminados de las hendiduras arqueadas 46 del cuerpo 40 (Figura 4A). En este estado los ganchos 17 de la porción 10 del árbol y los ganchos 44 del cuerpo 40 no están alineados verticalmente. Este estado es referido como un estado desacoplable. Por consiguiente, la porción 10 del árbol del conjunto es empujada hacia el cuerpo 40. Como resultado, el anillo de ajuste 30 es empujado contra la superficie inferior del cuerpo 40. El empuje de la porción 10 del árbol del conjunto hacia el cuerpo 40 hace que la superficie inferior del anillo de ajuste 30 empuje los salientes 19 de la porción 10 del árbol hacia abajo contra la fuerza de empuje del resorte espiral 20. En este estado los ganchos 17 de la porción 10 del árbol son desviados por encima de los ganchos 44 del cuerpo 40. La porción 10 del árbol es girada junto con el anillo de ajuste 30 con relación al cuerpo 40 hasta que las lengüetas 34 se desplacen hacia los extremos opuestos a los extremos predeterminados (Figura 4B). El anillo de ajuste 30 y la porción 10 del árbol son girados con relación al cuerpo 40. La Figura 4B ilustra el cuerpo 40 girado con relación a la porción 10 del árbol y el anillo de ajuste 30. Esto alinea verticalmente los ganchos 17 de la porción 10 del árbol y los ganchos 44 del cuerpo 40. Este estado es referido como un estado acoplable. Soltando la mano del usuario de la porción 10 del árbol hace que las superficies inferiores de los ganchos 17 hagan contacto con las superficies superiores de los ganchos 44 del cuerpo 40 por la fuerza de empuje del resorte espiral 20, y la porción 10 del árbol, el anillo de ajuste 30, y el cuerpo 40 se acoplen entre sí para montar el juguete de peonza giratoria 1.

Cómo jugar

A continuación se describe un ejemplo de cómo jugar con el juguete de peonza giratoria 1.

En este ejemplo un juguete de peonza giratoria 1 participa en una "batalla" con otro juguete de peonza giratoria 1.

La fuerza rotacional del juguete de peonza giratoria 1 es generada con un lanzador 50 tal como el ilustrado en la Figura 5. El lanzador 50 incluye un disco interno (no mostrado). El disco es empujado en una primera dirección rotacional por un resorte espiral (no mostrado). Se tira de una manilla 51 para tirar de una cuerda (no mostrada) enrollada alrededor del disco para hacer girar el disco, haciendo por lo tanto girar un soporte superior 53. El giro del soporte superior 53 es transmitido al juguete de peonza giratoria 1 a través de una horquilla 54 que sobresale hacia

5 abajo para hacer girar el juguete de peonza giratoria 1. La horquilla 54 está insertada en las hendiduras arqueadas 46 del cuerpo 40. Tirando completamente del mango 51 del lanzador 50 se detiene el giro del disco y por lo tanto el giro del soporte superior 53, pero el juguete de peonza giratoria 1 continúa girando debido a la inercia. El juguete de peonza giratoria 1 sigue las caras inclinadas 54a de la horquilla 54 y se separa del soporte superior 53. En la Figura 5 el número de referencia 52 indica una barra que puede esconderse en el soporte superior 53. Cuando el juguete de peonza giratoria 1 está montado en el soporte superior 53 la barra 52 es empujada al soporte superior 53 por la superficie superior del juguete de peonza giratoria 1. La barra 52 detecta la unión o separación del juguete de peonza giratoria 1, por ejemplo.

10 El juguete de peonza giratoria 1 lanzado de este modo gira en un campo predeterminado y choca con otro juguete de peonza giratoria 1 de un oponente. La fuerza del impacto y la fricción generada por la colisión genera una fuerza reactiva en el cuerpo 40 en una dirección opuesta a la dirección rotacional de la porción 10 del árbol y el anillo de ajuste 30, como está ilustrado en la Figura 4B. Esto hace que el cuerpo 40 gire en una dirección opuesta con relación a la dirección rotacional de la porción 10 del árbol y el anillo de ajuste 30.

15 Este giro hace que cada una de las depresiones lineales 45 del cuerpo 40 se encaje en los correspondientes salientes lineales 21 de la porción 10 del árbol una a una para su posicionamiento. En la posición ilustrada en la Figura 4A los ganchos 44 del cuerpo 40 se separan de los ganchos 17 de la porción 10, y el cuerpo se separa de la porción 10 del árbol por la fuerza de empuje del resorte espiral 20. Esto desmonta el juguete de peonza giratoria 1 como está ilustrado a la derecha de la Figura 1.

Modificaciones de la realización de la presente invención

25 La presente invención no debería estar limitada a la realización antes descrita y puede ser modificada de diversas maneras sin apartarse del alcance de la invención.

30 En la realización antes descrita los salientes lineales 21 de la porción 10 del árbol y las depresiones lineales 45 del cuerpo 40 están dispuestas como resistencias de rotación entre la porción 10 del árbol y el cuerpo 40. Alternativamente, se pueden disponer, por ejemplo, salientes y depresiones que tengan otras formas. El número de salientes y depresiones no debería estar limitado a eso de acuerdo con la realización antes descrita. Las resistencias de rotación pueden estar compuestas por goma y dispuestas en las superficies opuestas de la porción 10 del árbol y del cuerpo 40, por ejemplo. En tal caso la porción 10 del árbol y el cuerpo 40 giran entre sí por una fuerza de impacto externa para gradualmente desengancharse uno de otro.

35 En la realización antes descrita el juguete de peonza giratoria 1 gira en sentido horario en la vista superior. Alternativamente, el juguete de peonza giratoria 1 puede girar en sentido antihorario en la vista superior. En cualquier caso, la porción 10 del árbol y el anillo de ajuste 30, que son los mismos que antes, pueden ser usados mientras que el cuerpo 40 es sustituido con uno diferente para rápidamente montar un juguete de peonza giratoria 1 en el que el cuerpo 40 gire en sentido antihorario en la vista superior en relación con la porción 10 de árbol y del anillo de ajuste 30.

45 En la realización antes descrita se describe un juego de batallas en el que intervienen los juguetes de peonza giratoria 1 y 1 que giran en sentido horario en la vista superior. Alternativamente, el juego de batallas puede implicar los juguetes de peonza giratoria 1 y 1 que giran en sentido antihorario en la vista superior.

Alternativamente, el juego de batallas puede implicar un juguete de peonza giratoria 1 que gira en sentido horario en la vista superior y otro juguete de peonza giratoria 1 que gira en sentido antihorario en la vista superior.

50 En tal caso el cuerpo 40 gira con relación a la porción 10 del árbol del estado desacoplable al estado acoplable debido a la fuerza de la colisión y a la fricción de los juguetes de peonza giratoria 1 y 1. En otras palabras, la porción 10 del árbol y el cuerpo 40 giran para engancharse firmemente uno con otro. De este modo, el juguete de peonza giratoria 1 no puede ser fácilmente desmontado por una fuerza de colisión o fricción en algunos casos. En tal caso, la victoria o la pérdida del juego puede estar basada en el noqueo del juguete de peonza giratoria 1 del oponente. Se debería tener en cuenta que el juego de batallas puede implicar tres o más juguetes de peonza giratoria 1.

55 **Aplicabilidad industrial**

La presente invención puede ser aplicada adecuadamente a la manufacturación de juguetes de peonza giratoria.

60 **Descripción de los números de referencia**

- 65 1 juguete de peonza giratoria
10 porción del árbol
17 gancho (segundo gancho)
21 saliente lineal (saliente)
30 anillo de ajuste

- 34 lengüeta
- 40 cuerpo
- 46 hendidura arqueada
- 50 lanzador

5

REIVINDICACIONES

1. Juguete de peonza giratoria (1) para un juego de batallas que tiene una dirección rotacional predeterminada, que comprende:
- 5 un cuerpo (40) que no funciona como un juguete de peonza giratoria independiente, y una porción (10) del árbol, en donde el cuerpo y la porción del árbol son piezas separadas, en donde el cuerpo tiene un primer gancho (44) y la porción del árbol tiene un segundo gancho (17), siendo el cuerpo y la porción del árbol conmutables entre un estado acoplable y un estado desacoplable dependiendo de una
- 10 posición rotacional relativa alrededor del eje de la porción del árbol, estando el primer gancho y el segundo gancho alineados verticalmente en el estado acoplable, estando el primer gancho y el segundo gancho desalineados verticalmente en el estado desacoplable, en el que el juguete de peonza giratoria comprende además una unidad de empuje que lleva la cara superior del primer gancho y la cara inferior del segundo gancho a hacer contacto mediante una fuerza de empuje de un resorte
- 15 (20) en el estado acoplable, y en donde el cuerpo y la porción del árbol entran en el estado acoplable volviendo la porción del árbol al estado desacoplable contra la fuerza de empuje del resorte en una dirección opuesta a la dirección de rotación predeterminada con relación al cuerpo, y el cuerpo y la porción del árbol se enganchan entre sí llevando la cara superior del primer gancho a hacer contacto con la cara inferior del segundo gancho por la fuerza de empuje del
- 20 resorte, caracterizado por que cuando una fuerza externa hace girar la porción del árbol del juguete de peonza giratoria en la dirección rotacional predeterminada relativa al cuerpo de modo que el cuerpo y la porción del árbol sean conmutados al estado desacoplable, el cuerpo es separado de la porción del árbol y es alejado de la porción del árbol por la fuerza de empuje del resorte, y la porción del árbol cae.
- 25 2. El juguete de peonza giratoria de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende: un anillo de ajuste (30) que hace variar el funcionamiento del juguete de peonza giratoria, estando el anillo de ajuste dispuesto entre el cuerpo y la porción del árbol en un estado acoplado del cuerpo y de la porción del árbol.
- 30 3. El juguete de peonza giratoria de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el anillo de ajuste comprende un volante.
4. El juguete de peonza giratoria de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, en el que el anillo de ajuste y la porción del árbol están configurados para ajustar verticalmente cuando están en unas posiciones rotacionales predeterminadas relativas entre sí alrededor del eje de la porción del árbol y giran conjuntamente entre el estado desacoplable y el
- 35 estado acoplable.
5. El juguete de peonza giratoria de acuerdo con la reivindicación 4, en el que el cuerpo tiene una hendidura arqueada (46) y el anillo de ajuste tiene una lengüeta (34) que sobresale hacia arriba para estar dispuesta en la hendidura arqueada desde abajo para que la rotación del anillo de ajuste esté limitada con relación al cuerpo.
- 40 6. El juguete de peonza giratoria de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la lengüeta está situada en un extremo de la hendidura arqueada en el estado desacoplable, y la lengüeta está situada en un extremo opuesto de la hendidura arqueada en el estado acoplable.
- 45 7. El juguete de peonza giratoria de acuerdo con la reivindicación 6, en el que las superficies opuestas del cuerpo y de la porción del árbol tienen unas resistencias que consiguen un control paso a paso de la rotación de la porción del árbol con relación al cuerpo desde el estado acoplable al estado desacoplable.
- 50 8. El juguete de peonza giratoria de acuerdo con la reivindicación 7, en el que las resistencias comprenden una pluralidad de depresiones (33) o salientes (19) dispuestos a lo largo de la dirección circunferencial en una de las superficies opuestas y al menos una de la otra de las depresiones y salientes en la otra superficie opuesta, las depresiones y salientes son capaces de ajustarse entre sí.

FIG.1

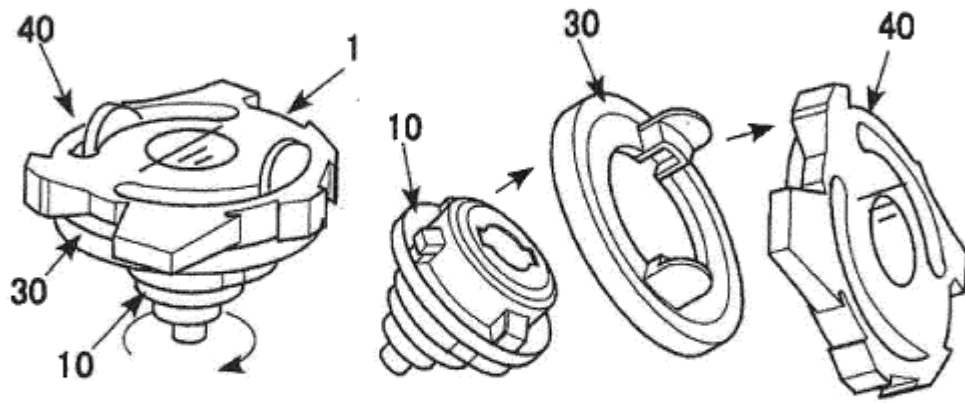


FIG.2

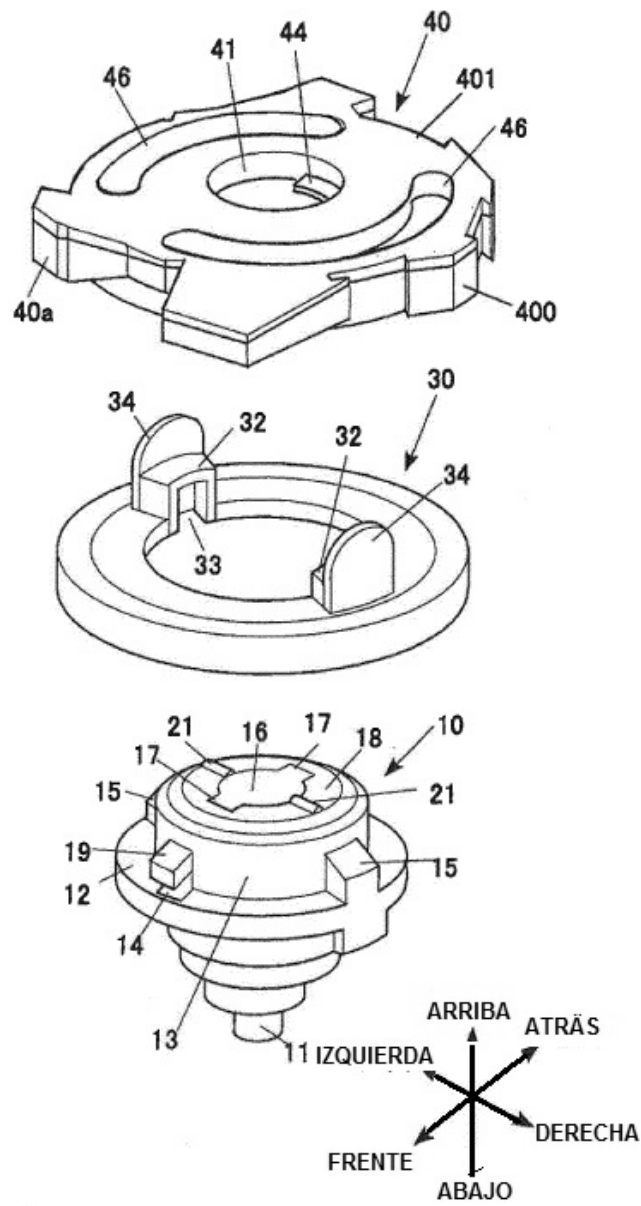


FIG.3

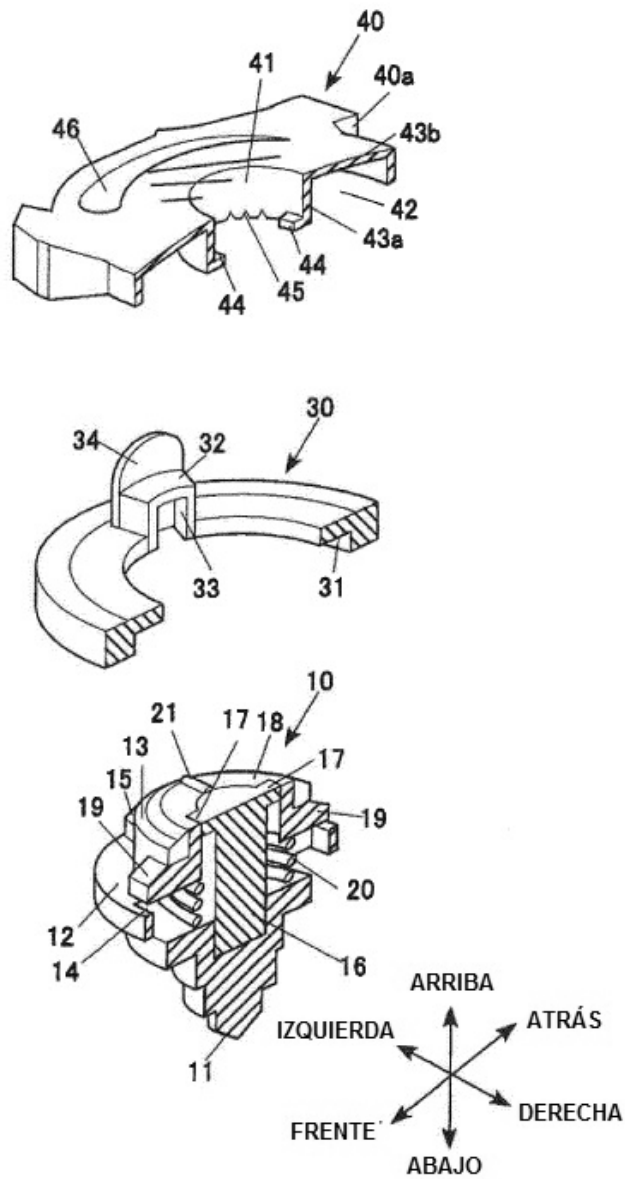


FIG.4A

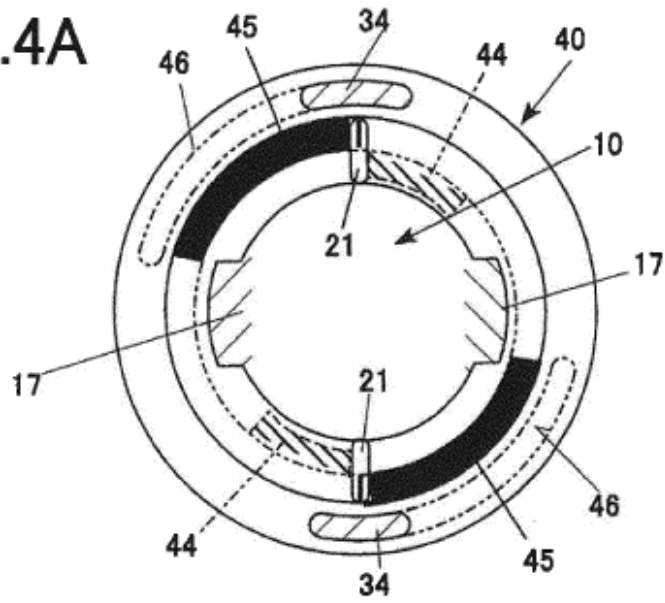


FIG.4B

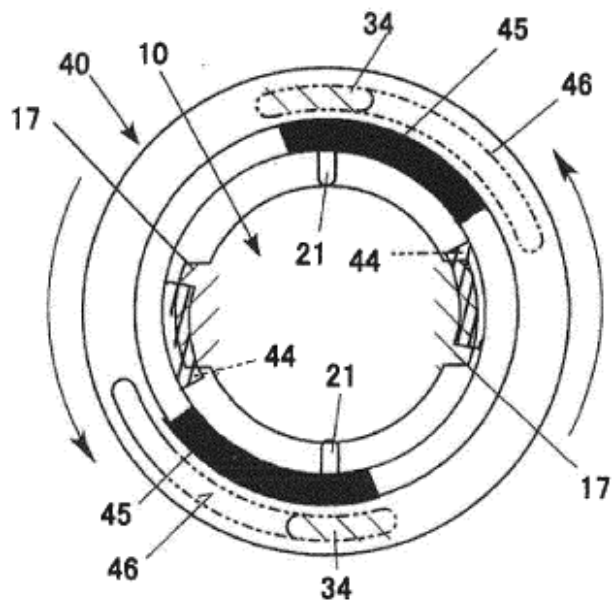


FIG. 5

