(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 733 234**

(51) Int. Cl.:

A63H 1/00 (2009.01)
A63H 1/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.02.2013** **PCT/KR2013/001302**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **29.08.2013** **WO13125834**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.02.2013** **E 13751102 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.04.2019** **EP 2818216**

(54) Título: **Peonza de juguete**

(30) Prioridad:

20.02.2012 KR 20120016874

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.11.2019

(73) Titular/es:

CHOI, SHIN-KYU (100.0%)
B-4101 299 OMok-ro, Yangcheon-gu
Seoul 158-050, KR

(72) Inventor/es:

CHOI, SHIN-KYU

(74) Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 733 234 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

Peonza de juguete

Campo técnico

La presente invención se refiere a una peonza de juguete con un lanzador, y más en particular, a una peonza de juguete que puede facilitar el acoplamiento a un lanzador utilizado para hacer girar la peonza.

Antecedentes

En general, una peonza es un tipo de mecanismo rotativo de entretenimiento que utiliza su inercia y la configuración de la peonza se expone en la patente coreana n.º 1051847 otorgada a este inventor.

Tal como se muestra en las figuras 1 y 2, la peonza de juguete 100 convencional incluye un disco 110, un eje 123 fijado a la parte inferior del disco 110 en un extremo de este, un piñón 122 colocado en la parte intermedia del eje 123 y un soporte del eje 120 adaptado de modo que permita al eje 123, en el cual se coloca el piñón 122, estar alojado con la rotación permitida en su interior.

El soporte del eje 120 incluye una carcasa del piñón 124 adaptada de modo que rodee el piñón 122, un mango 127 dispuesto en la parte baja de la carcasa del piñón 124, para soportar la periferia del extremo inferior del eje 123, y una punta rotativa 126 dispuesta en la parte baja del mango 127.

Los rodamientos 28a y 28b se disponen en la carcasa del piñón 124 y en el mango 127 para hacer que el eje 123 rote con suavidad.

La carcasa del piñón 124 tiene unos agujeros de inserción del lanzador 124a formados de manera simétrica entre sí a ambos costados de esta para hacer rotar el piñón 122 colocado en el eje 123 en una dirección horaria o antihoraria.

En el estado en el que el mango 127 del soporte del eje 120 se sujeta mediante una mano de un usuario, se inserta un lanzador 16, en el que se forma una parte de engranaje de cremallera 16a adaptada de modo que engrane con el piñón 122, en un agujero lateral de inserción del lanzador 124a y si se tira del lanzador 16 con la otra mano del usuario y se extrae del agujero de inserción del lanzador 124a, el disco 110 rota. Si el mango 127 se coloca sobre el suelo en el estado donde se aplica la fuerza de rotación sobre el disco 110, la peonza 100 comienza a girar.

En la configuración mencionada anteriormente de la peonza 100 convencional, los agujeros de inserción del lanzador 124a se forman para insertar el lanzador 16 en su interior, lo que hace por tanto que sea incómodo insertar el lanzador 16 en su interior, y la fuerza de rotación se aplica de manera innecesaria sobre el disco 110 cuando se empuja el lanzador 16 hasta una posición donde se puede tirar del lanzador 16 después de la inserción del lanzador 16.

Asimismo, el tiempo necesario para insertar el lanzador 16 en el agujero de inserción del lanzador 124a seleccionado se extiende de manera desfavorable.

A partir de los documentos DE 1 478 293 A1, JP H11 114231 A o KR 200439845 Y1 se conocen otros juguetes con una estructura comparable.

Exposición

Problema técnico

En consecuencia, se ha realizado la presente invención habida cuenta de los problemas mencionados anteriormente que se producen en la técnica anterior, y es un objeto de la presente invención proporcionar una peonza de juguete que se pueda acoplar rápidamente a un lanzador.

Es otro objeto de la presente invención proporcionar una peonza de juguete que pueda facilitar que un lanzador solo entre en contacto con su superficie lateral e introducirse dentro de cualquiera de los conectores del lanzador, lo que transmite fácilmente la potencia de rotación a esta sin tener que insertar el lanzador en ninguno de los agujeros de inserción del lanzador.

Solución técnica

La presente invención proporciona una peonza de juguete con un lanzador de acuerdo con la reivindicación 1.

Preferentemente, la primera parte del lanzador comprende: una primera varilla de soporte que tiene un grosor menor que la anchura de la parte cortada de cada conector del lanzador; y unas alas adaptadas de modo que entren en contacto con ambos costados de la superficie externa de la parte cortada, y la segunda parte del lanzador

comprende: una segunda varilla de soporte que se extiende linealmente desde la primera varilla de soporte; y un engranaje de cremallera que tiene un grosor mayor que la segunda varilla de soporte, estando formado el engranaje de cremallera en la dirección opuesta a la parte donde se forman las alas de la primera parte, de tal manera que engrane con el piñón.

Preferentemente, el engranaje de cremallera queda bloqueado sobre las protrusiones escalonadas formadas en los costados interiores de la parte cortada, para evitar que la segunda parte del lanzador se escape del costado lateral del conector del lanzador.

Ventajas

De acuerdo con la presente invención, la peonza de juguete se configura de modo que la primera parte del lanzador se introduce de algún modo dentro de la parte cortada del conector del lanzador en el estado de estar en contacto con la parte cortada, sin tener que colocar el lanzador en el conector del lanzador y, en consecuencia, la segunda parte en la cual se forma el engranaje de cremallera se acopla de manera simple a la ranura guía del conector del lanzador, sin poder escapar de la ranura guía, lo que evita por tanto el inconveniente provocado por la colocación del lanzador en el conector del lanzador y evitar que se aplique de manera innecesaria potencia de rotación sobre el disco cuando se coloca el lanzador.

Asimismo, la peonza de juguete de acuerdo con la presente invención puede transmitir la potencia de rotación al disco a una velocidad más rápida que la peonza convencional.

Descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en sección que muestra una peonza de juguete convencional.

La figura 2 es una vista en perspectiva que muestra la peonza de juguete convencional en la que se inserta un lanzador.

La figura 3 es una vista en perspectiva que muestra una peonza de juguete de acuerdo con la presente invención.

La figura 4 es una vista en perspectiva que muestra la peonza de juguete de la presente invención de la cual se separa un disco.

La figura 5 es una vista de despiece en perspectiva de la figura 4.

La figura 6 es una vista frontal que muestra un lanzador en la peonza de juguete de acuerdo con la presente invención.

La figura 7 es una vista posterior que muestra el lanzador en la peonza de juguete de acuerdo con la presente invención.

La figura 8 es una vista en sección que muestra el estado en el que una segunda parte del lanzador, en el que se forma un engranaje de cremallera, está acoplada a un conector del lanzador en la peonza de juguete, de acuerdo con la presente invención.

La figura 9 es una vista en perspectiva que muestra el estado en el que la segunda parte del lanzador, en el que se forma el engranaje de cremallera, está acoplada con el conector del lanzador en la peonza de juguete, de acuerdo con la presente invención.

La figura 10 es una vista en perspectiva que muestra el estado de la peonza de juguete justo antes de que el lanzador entre en contacto con el conector del lanzador en la peonza de juguete, de acuerdo con la presente invención.

Modo de la invención

A continuación en la presente, se ofrecerá con detalle una explicación de la configuración y efectos operativos de una peonza de juguete de acuerdo con la presente invención, haciendo referencia a los dibujos anexos.

Tal como se muestra en las figuras 3 a 5, una peonza de juguete 200 de acuerdo con la presente invención incluye un disco 210, un eje 223, fijado a la parte inferior del disco 210 en un extremo de este, y un piñón 222 colocado en la parte intermedia del eje 223.

El eje 223 puede tener una sección angular en su extremo superior o tener formado en este un diseño de bandas que impida el deslizamiento, de modo que esté fijado de manera firme a la parte de fijación del disco 210, sin moverse en vacío.

Debajo del disco 210 se dispone un soporte del eje 220 para permitir al eje 223, en el que se coloca el piñón 222,

estar alojado con la rotación permitida en su interior.

El soporte del eje 220 incluye una carcasa del piñón 224, adaptada de modo que rodee el piñón 222, un mango 227, dispuesto en la parte baja de la carcasa del piñón 224 para soportar la periferia del extremo inferior del eje 223, y una punta rotativa 226 dispuesta en la parte baja del mango 227.

Las piezas del soporte del eje 220 se forman de manera unitaria entre sí por medio de inyección plástica, tal como se muestra en la figura 5. Los rodamiento (no se muestran) se disponen en la carcasa del piñón 224 y en el mango 227 para hacer que el eje 223 rote de manera suave.

Los conectores del lanzador 224a y 224b se forman de manera simétrica entre sí a ambos costados de la carcasa del piñón 224, de modo que hagan rotar el piñón 222.

Con más detalle, la carcasa del piñón 224 tiene los conectores del lanzador 224a y 224b formados de manera simétrica entre sí a ambos costados de esta, de modo que hagan rotar el piñón 222 coloca en el eje 223 en una dirección horaria o antihoraria.

Cada uno de los conectores del lanzador 224a y 224b incluye una parte cortada a modo de rendija 33 abierta en su costado lateral y una ranura guía 34 formada dentro de la parte cortada 33 a través de la cual pasa un engranaje de cremallera 116, tal como se analizará posteriormente. La parte cortada 33 tiene unas protrusiones escalonadas 33a y 33b formadas de modo que sobresalgan desde las partes superior e inferior de esta, y en este caso, una anchura d2 de la ranura guía 34 es mayor que una anchura d1 entre las protrusiones escalonadas 33a y 33b.

Por otra parte, tal como se muestra en las figuras 6, 7 y 10, el lanzador 116, que está acoplado a cualquier conector del lanzador lateral, incluye una primera parte y una segunda parte. La primera parte incluye una primera varilla de soporte 115 que tiene un grosor menor que la anchura d1 de la parte cortada 33 de cada conector del lanzador y unas alas 115a y 115b que sobresalen con forma de ala desde ambos costados de la primera varilla de soporte 115, y la segunda parte incluye una segunda varilla de soporte 215, que se extiende linealmente desde la primera varilla de soporte 115, y un engranaje de cremallera 216 que tiene un grosor mayor que la segunda varilla de soporte 215.

En particular, el engranaje de cremallera 216 se forma en la dirección opuesta a la parte donde se forman las alas 115a y 115b de la primera parte, de tal manera que engrane con el piñón 222. La anchura del engranaje de cremallera 215 es mayor que la anchura d1 de la parte cortada 33 y menor que la anchura d2 de la ranura guía 34. Asimismo, se forma un mango 80 en el exterior de la primera parte del lanzador 116.

Con la configuración anterior de los conectores del lanzador 224a y 224b y el lanzador 116, si la primera varilla de soporte 115 del lanzador 116 entra en contacto con una parte cortada 33 lateral seleccionada, únicamente se coloca la primera varilla de soporte 115 en la parte cortada 33 en el estado donde las alas 115a y 115b quedan bloqueadas en las superficies externas de la parte cortada 33.

En este estado, si se mueve de algún modo el mango 80, tal como se muestra en la figura 8, el engranaje de cremallera 216 formado en una superficie de la segunda varilla de soporte 215 queda bloqueado en las protrusiones escalonadas 33a y 33b de la parte cortada 33 e inducido al interior de la ranura guía 34, sin ningún escape desde el costado lateral del conector del lanzador. Obviamente, la primera varilla de soporte 115 y la segunda varilla de soporte 215 tienen el mismo perfil lineal que la otra, de tal manera que pasen al interior de la anchura d1 de la parte cortada 33.

Por ejemplo, tal como se muestra en la figura 10, la dirección y posición del lanzador 116 se determinan de modo que permitan al lanzador 116 entras en contacto con un conector del lanzador 224b lateral, y después de eso, si se mueve el lanzador 116 hacia el conector del lanzador 224b, hasta que el engranaje de cremallera 216 de la segunda parte queda bloqueado en las protrusiones escalonadas 33a y 33b de la parte cortada 33, y se conduce al interior de la ranura guía 34, en el estado en el que la primera parte del lanzador 116 entra en contacto con la parte cortada 33, se completa de manera simple el acoplamiento del lanzador 116 con el conector del lanzador 224b. Si se tira del mango 80, en el estado en el que se ha finalizado el acoplamiento del lanzador 116, se transmite una potencia de rotación al piñón 222.

Si la peonza de juguete 200 se coloca sobre el suelo en el estado en el que se hace rotar el disco 210 mediante la fuerza de rotación aplicada sobre el piñón 222, esta se hace rotar por medio de la fuerza centrífuga generada a partir del disco 210 que rota.

Aplicabilidad industrial

De acuerdo con la presente invención, la peonza de juguete tiene una estructura en la que el acoplamiento al lanzador se puede lograr fácilmente.

Aunque la presente invención se ha descrito haciendo referencia a las realizaciones ilustrativas particulares, esta no está restringida por las realizaciones sino únicamente por las reivindicaciones adjuntas. Se debe apreciar que

aquellos que son expertos en la técnica pueden cambiar o modificar las realizaciones sin alejarse del alcance de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Una peonza de juguete (200) con un lanzador (116), 2. donde el lanzador tiene una longitud y comprende una primera parte y una segunda parte, donde la peonza de juguete comprende:

un disco (210);

un eje (223) fijado a la parte inferior del disco (210) en un extremo de este;

un piñón (222) colocado en la parte intermedia del eje (223);

un soporte del eje (220) configurado de modo que permita al eje (223), en el cual se coloca el piñón (222), estar alojado con la rotación permitida en su interior; y

unos conectores del lanzador (224a, 224b) formados a ambos costados del soporte del eje (220) para hacer rotar el piñón (222),

en la que cada conector del lanzador (224a, 224b) comprende: una parte cortada (33), que tiene un costado abierto para permitir la inserción de una primera parte del lanzador (116) en el costado lateral del conector del lanzador (224a, 224b), al mover el lanzador lateralmente a través de la parte cortada hacia el piñón y el eje en dirección perpendicular a la dirección longitudinal del lanzador, y una ranura guía, adaptada de modo que permita a la segunda parte del lanzador (116) quedar bloqueada en las protrusiones escalonadas formadas en la parte cortada (33), de manera que se evite que la segunda parte escape del costado lateral del conector del lanzador (224a, 224b), cuando el lanzador (116) se mueve a lo largo de su dirección longitudinal al tiempo que mantiene la primera parte en contacto con el costado lateral del conector del lanzador (224a, 224b); y mediante lo cual la parte cortada (33) está abierta hacia el exterior y el piñón (222) está dispuesto hacia el costado interior de la parte cortada (33).

2. La peonza de juguete con el lanzador de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la primera parte del lanzador (116) comprende: una primera varilla de soporte que tiene un grosor menor que la anchura de la parte cortada (33) de cada conector del lanzador (224a, 224b); y unas alas adaptadas de modo que entren en contacto con ambos costados de la superficie externa de la parte cortada (33), y la segunda parte del lanzador (116) comprende: una segunda varilla de soporte extendida linealmente desde la primera varilla de soporte; y un engranaje de cremallera (216) que tiene un grosor mayor que la segunda varilla de soporte, donde el engranaje de cremallera (216) se forma en la dirección opuesta a la parte donde se forman las alas de la primera parte, de tal manera que engrane con el piñón (222).

3. La peonza de juguete con el lanzador de acuerdo con la reivindicación 2, en la que el engranaje de cremallera (216) queda bloqueado en las protrusiones escalonadas formadas en los costados interiores de la parte cortada (33) para evitar que la segunda parte del lanzador (116) se escape del costado lateral del conector del lanzador (224a, 224b).

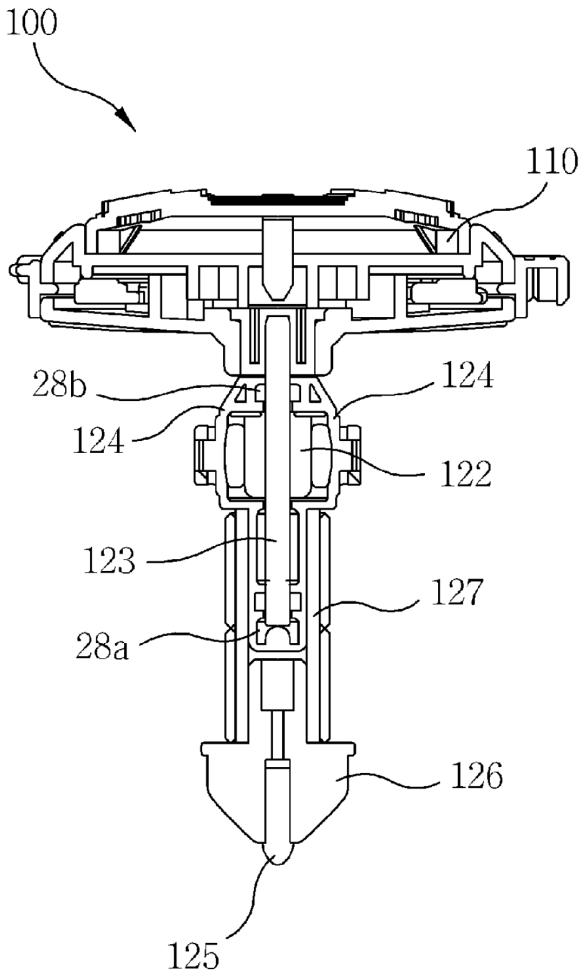
100
110
28b
124
124
122
123
127
28a
126
125

Fig. 1

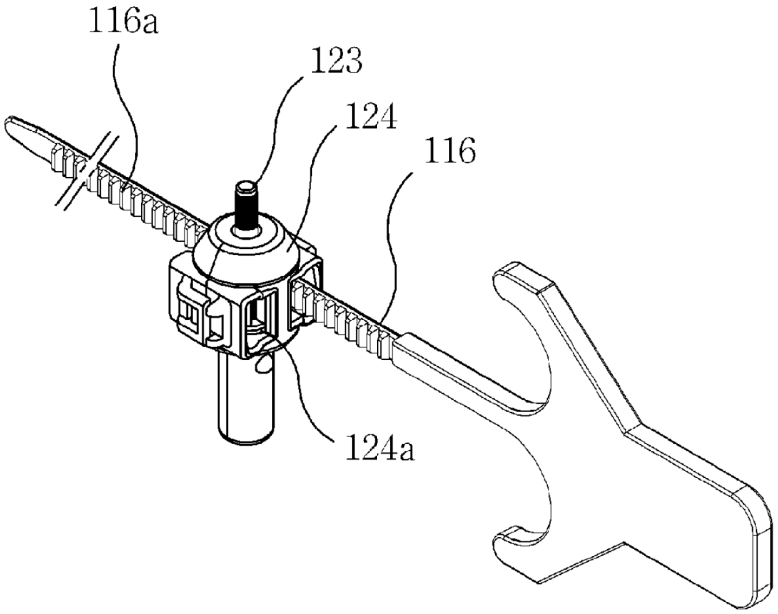
116a
123
124
116
124a

Fig. 2

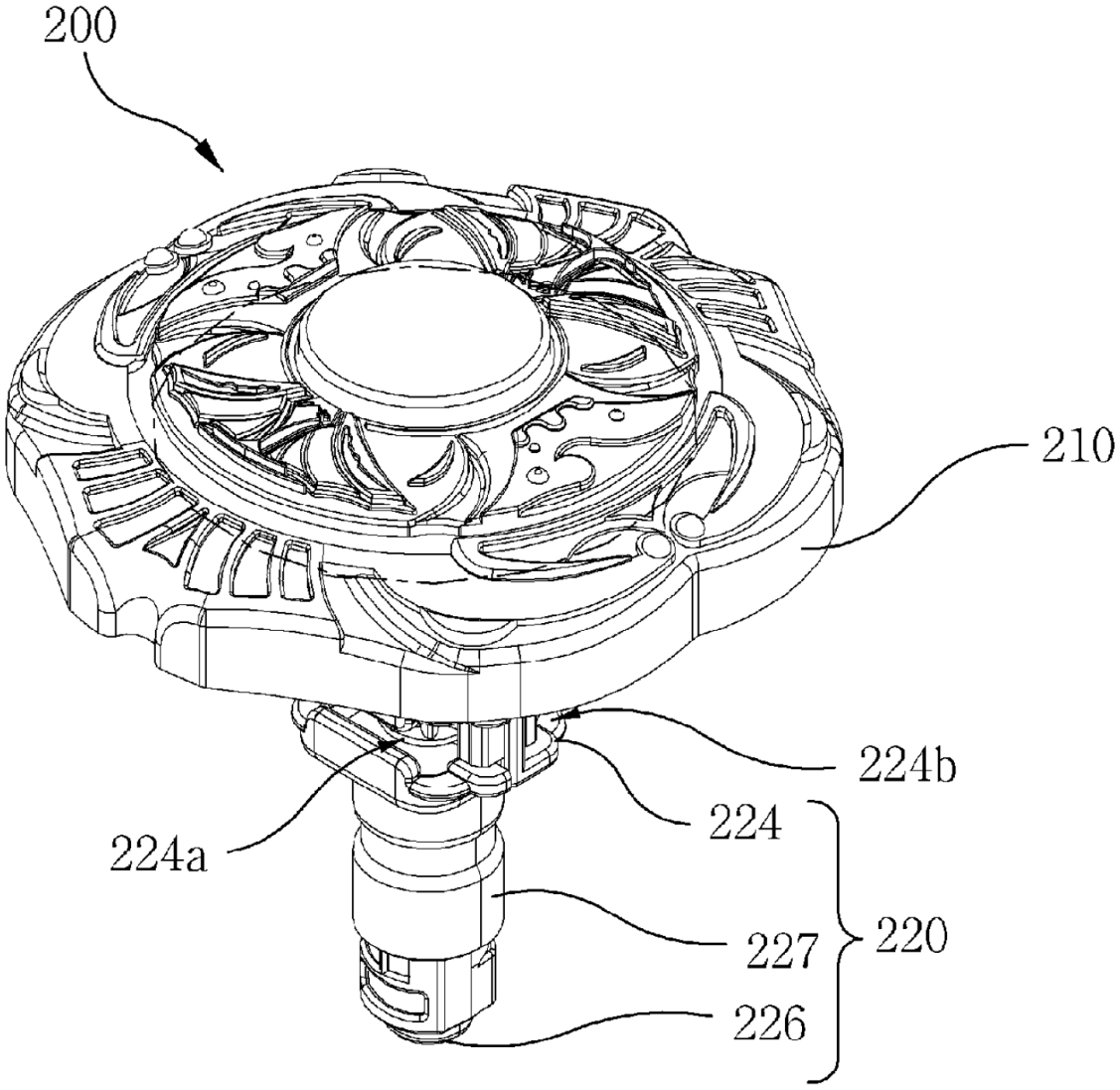

Fig. 3

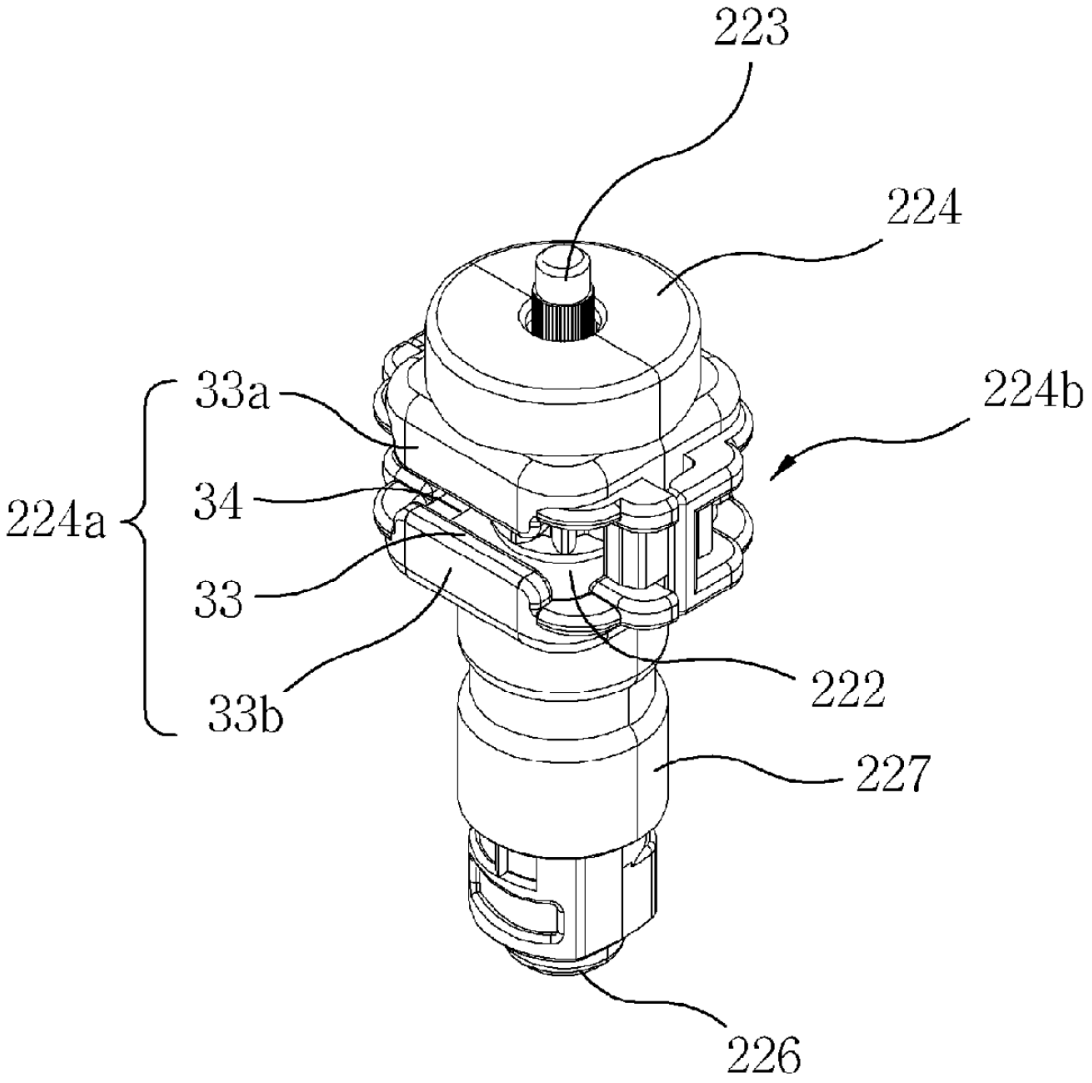

Fig. 4

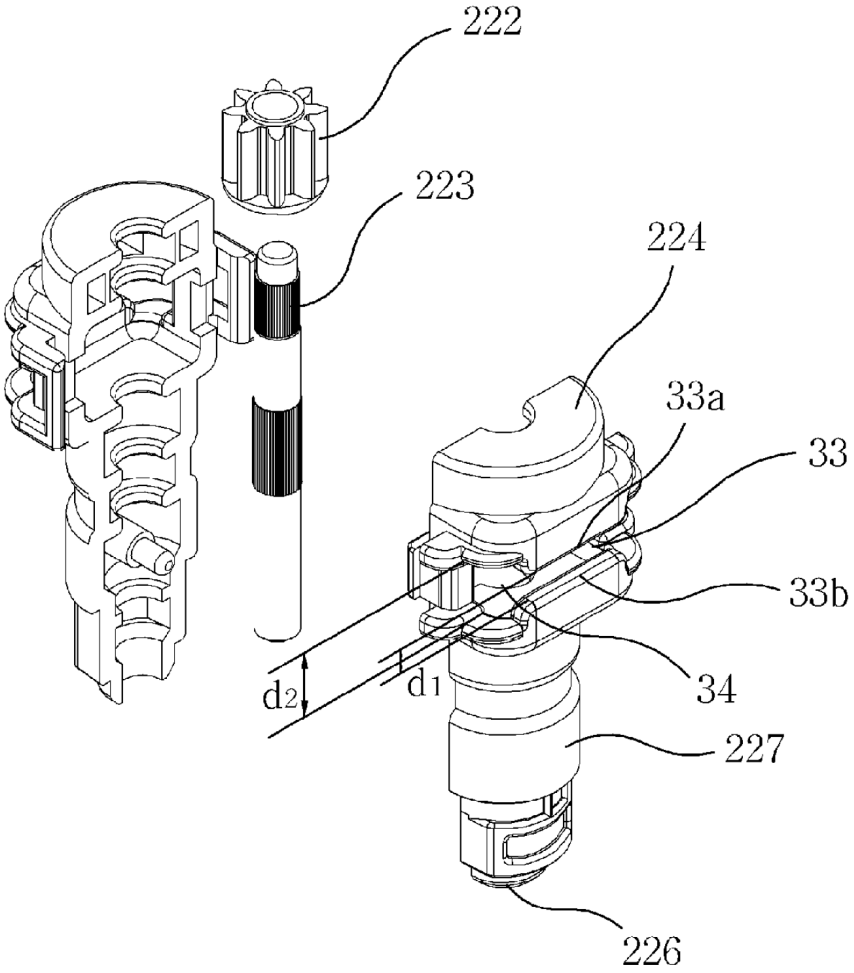
222
223
224
33a
33
33b
34
227
226
d2
d1

Fig. 5

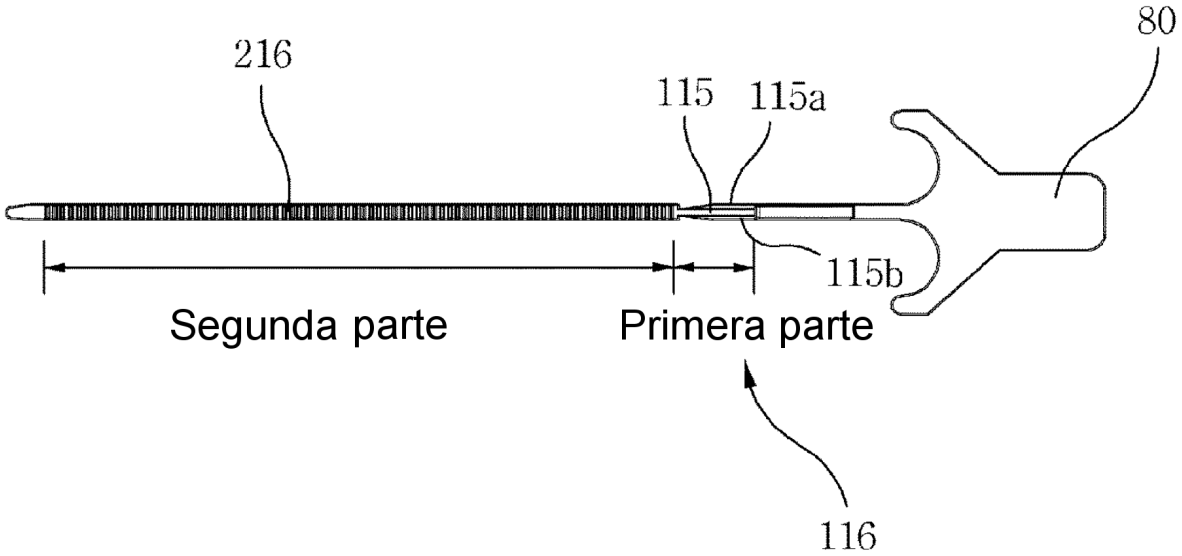
216
115
115a
80
115b
Segunda parte
Primera parte
116

Fig. 6

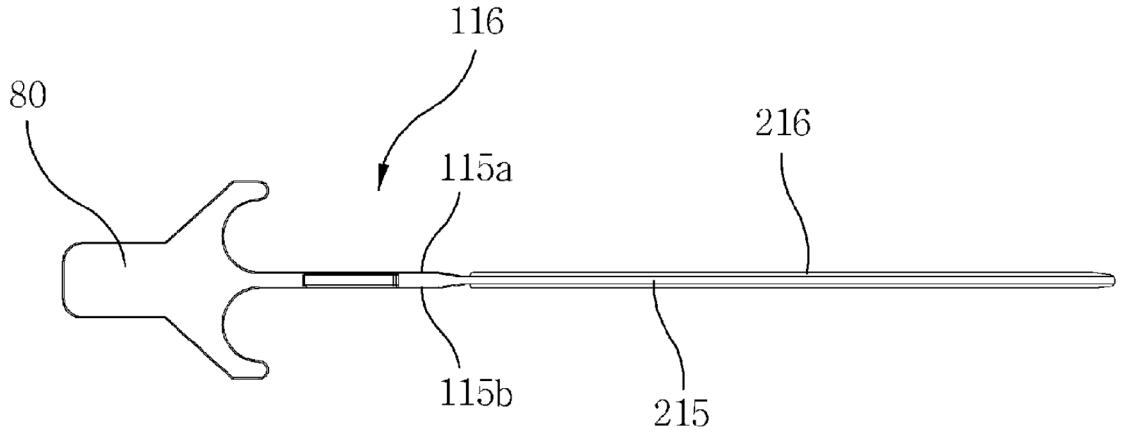

Fig. 7

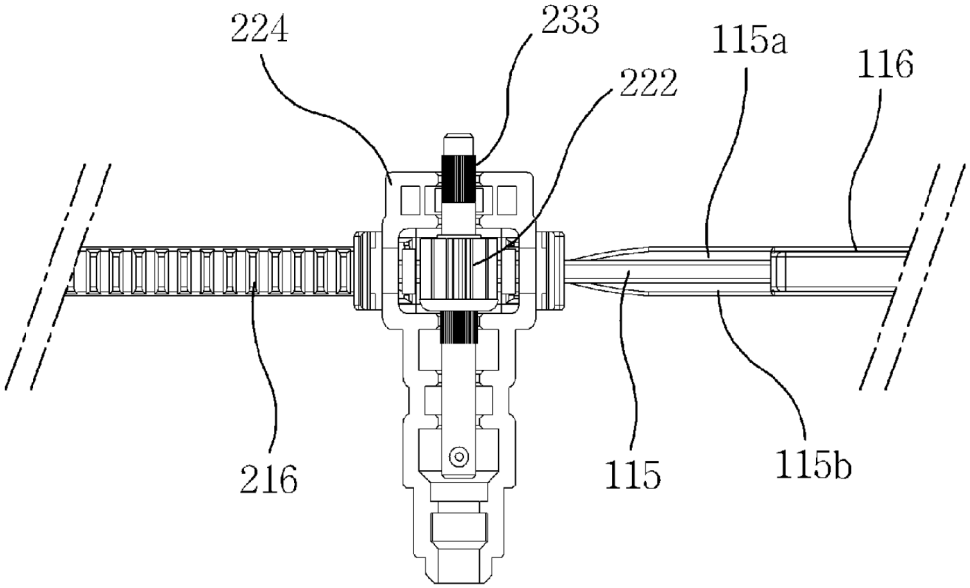

Fig. 8

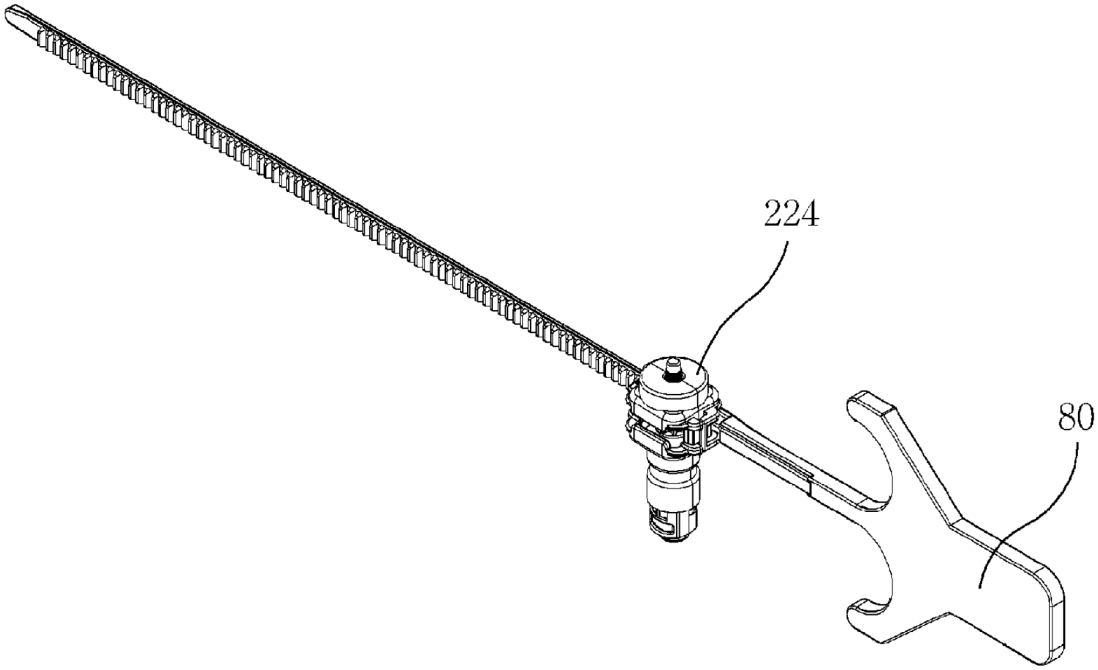
224
80

Fig. 9

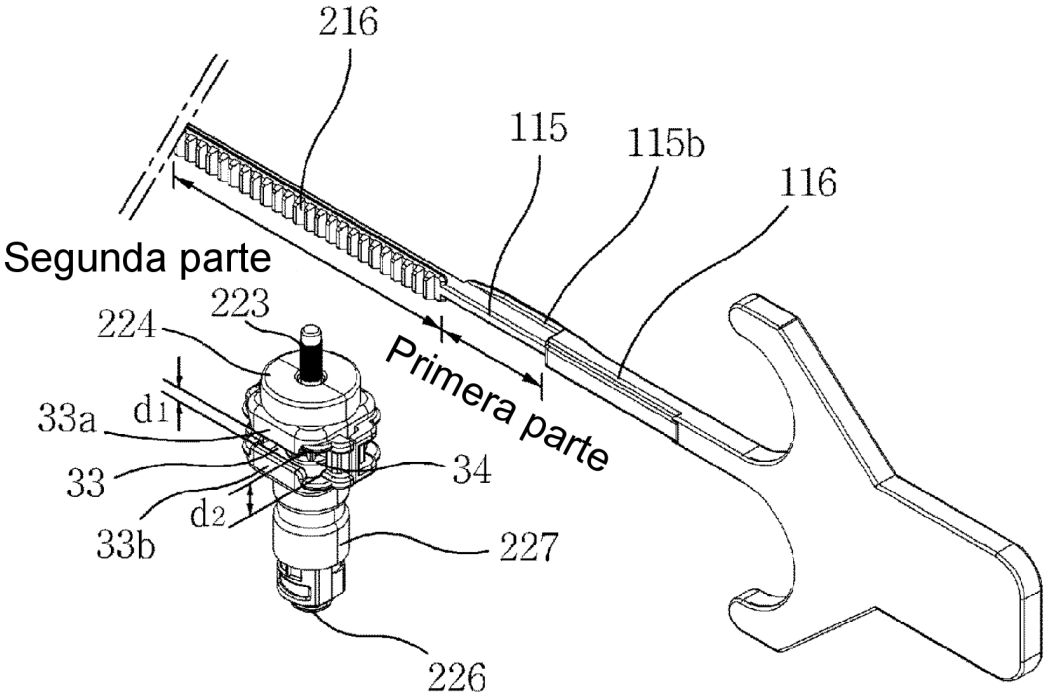
216
115
115b
116
Segunda parte
223
224
Primera parte
33a
d1
33
34
d2
33b
227
226

Fig. 10