

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 742 754**

51 Int. Cl.:

A63H 1/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **01.07.2015 PCT/CN2015/083036**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.12.2016 WO16206128**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.07.2015 E 15888072 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2019 EP 3138614**

54 Título: **Yoyó que da vueltas**

30 Prioridad:

24.06.2015 CN 201520436761 U

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

17.02.2020

73 Titular/es:

**ALPHA GROUP CO., LTD. (33.3%)
Audley Industrial Area, Wenguan Rd., Chenghai
District, Shantou
Guangdong 515800, CN;
GUANGDONG AULDEY ANIMATION & TOY CO.,
LTD. (33.3%) y
GUANGZHOU ALPHA CULTURE
COMMUNICATIONS CO., LTD. (33.3%)**

72 Inventor/es:

CAI, DONGQING

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 742 754 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

Yoyó que da vueltas

Campo

La presente descripción se refiere a un yoyó, específicamente, a un yoyó tornado.

5 Antecedentes

Un yoyó en la técnica anterior se ha jugado con diversos trucos. Por ejemplo, después de que el yoyó se lance hacia fuera con una cuerda y gire a alta velocidad en el extremo de la cuerda, varios movimientos sofisticados como “pasear al perro”, “bola mágica”, “alrededor del mundo” y “torre de París” se hacen a través de la operación de la cuerda, e incluso los diversos movimientos sofisticados se pueden combinar para formar una serie de métodos de juego. Además, algunos yoyós se pueden jugar mientras se sostienen con las manos. Por ejemplo, el yoyó está dotado con un eje que sobresale en un lado externo de un disco giratorio del yoyó y en el medio del disco giratorio, en el cual el eje que sobresale puede girar con relación al disco giratorio, y por comodidad de sujeción, el eje que sobresale puede extenderse más allá del borde de disco del disco giratorio, e incluso una superficie extrema del eje que sobresale se agranda para tener una forma de placa, de manera que el eje que sobresale se pueda pellizcar en dos lados del yoyó, y el disco giratorio del yoyó pueda seguir girando cuando el yoyó se sujeta con las manos. De este modo, en cooperación con el movimiento de la cuerda, puede haber más métodos de juego. No obstante, el yoyó con las estructuras anteriores no puede cumplir el requisito de los aficionados de los métodos de juego gradualmente, a medida que llegan a ser más hábiles y prueban nuevos métodos de juego continuamente.

El documento CN201329182 describe un yoyó capaz de ser sostenido en la mano para jugar. El yoyó incluye dos cuerpos rotativos cuyas superficies interiores están dispuestas de manera opuesta y un eje de conexión para conectar los dos cuerpos rotativos, en el que los puertos de disco de los cuerpos rotativos están dotados con cuerpos de cubierta rotativos que están cubiertos en los puertos de disco y se pueden girar correspondiente a los puertos de disco, las partes de soporte están dispuestas en los cuerpos de cubierta rotativa, y las partes de soporte están conectadas con una columna de eje que está dispuesta convexamente en el centro de los reentrantes de los cuerpos rotativos de manera giratoria. Se dispone un rodamiento entre la columna de eje de los cuerpos rotativos y los extremos de contracción de las cubiertas rotativas.

Compendio

La presente descripción tiene como objetivo resolver los problemas anteriores. Se proporciona un yoyó tornado, que no solamente se puede pellizcar en un lado del mismo, sino que también se puede sostener en una dirección hacia delante, para cumplir un requisito de más métodos de juego y, de este modo, presentar grandes diversiones.

La solución técnica de la presente descripción se proporciona por un yoyó tornado según la reivindicación 1.

Un centro de gravedad de la tapa giratoria es coincidente con un centro de gravedad del disco giratorio, de modo que el yoyó no oscile mientras que se juega, y la rotación del mismo es estable.

Con el fin de evitar que la tapa giratoria entre en contacto con el disco giratorio y que influya en la rotación del disco giratorio tanto como sea posible, un espacio definido por el pliegue de borde y el borde de la tapa giratoria es más grande que el borde de disco del disco giratorio, y existe un hueco entre el pliegue de borde y el borde de disco del disco giratorio después de que la tapa giratoria se conecte con el rodamiento.

Una superficie externa de la tapa giratoria en la presente descripción es una superficie cóncava uniforme que es alta en el borde y baja en el medio, un centro de la tapa giratoria es la parte más baja de la superficie cóncava, la parte de agujero de conexión de la tapa giratoria está situada en una superficie inferior de la tapa giratoria, y una pared de agujero de la parte de agujero de conexión se moldea integralmente con la tapa giratoria. La superficie cóncava configurada de tal manera se puede usar para realizar un truco de hacer rechinar con los dedos, añadiendo de este modo un método de juego del yoyó.

Además, un eje que sobresale configurado para ser sostenido por un jugador o ser suspendido por una cuerda de yoyó sobresale hacia afuera del medio de la superficie externa de la tapa giratoria.

Con el fin de aumentar el peso del borde del disco giratorio y hacer que el centro de gravedad del disco giratorio se mueva hacia afuera, y también para asegurar que el centro de gravedad del disco giratorio sea coincidente con el centro de gravedad de la tapa giratoria, el borde de disco del disco giratorio está dotado con un surco de anillo en el medio de una superficie extrema del mismo, y un anillo de contrapeso se encaja en el surco de anillo.

Con el fin de hacer el yoyó más atractivo para un aficionado, el disco giratorio está dotado con una placa circular dentro del mismo, la placa circular tiene un agujero circular en el medio y está enfundada en el cilindro que sobresale del disco giratorio a través del agujero circular, y una superficie externa de la placa circular está dotada con una capa de líneas o patrones ornamentales.

Además, la tapa giratoria está configurada como un cuerpo de tapa transparente, para permitir que la placa circular en el disco giratorio sea observable.

5 En el presente modo de utilidad, el cilindro que sobresale dotado con el rodamiento sobre el mismo está dispuesto dentro del disco giratorio y situado en el medio del disco giratorio, la tapa giratoria dispuesta fuera del disco giratorio y que cubre el disco giratorio está conectada con el rodamiento para realizar la rotación de la tapa giratoria con relación al disco giratorio, y el borde externo de la tapa giratoria está dotado con el pliegue de borde para envolver el borde del disco giratorio, de manera que cuando el yoyó se sostiene o se pellizca en la dirección hacia delante, los dedos entran en contacto con el pliegue de borde de la tapa giratoria, y la rotación del disco giratorio no se verá influenciada. Por lo tanto, se pueden proporcionar más maneras de operación en la mano en comparación con el yoyó de la técnica anterior. En cooperación con una operación de una cuerda, se pueden realizar más movimientos sofisticados nuevos mediante combinación o creación, cumpliendo, de este modo, un requisito del aficionado de explorar y crear un nuevo truco de yoyó, de manera que el aficionado no pierda interés por el yoyó fácilmente, sino que más bien explore continuamente y obtenga un gozo de exploración. Además, la superficie externa de la tapa giratoria está diseñada para ser la superficie cóncava, y la superficie cóncava se puede usar para realizar el truco de hacer rechinar con los dedos del yoyó; o el eje que sobresale hacia fuera desde el medio de la superficie externa de la tapa giratoria y, de este modo, se puede usar para realizar otros trucos correspondientes, en suma, la tapa giratoria está diseñada hábilmente e integrada con diversas estructuras correspondientes a diversos métodos de juego, de manera que el yoyó se puede jugar con métodos más diversos y abundantes. Por otra parte, el anillo de contrapeso se proporciona en la superficie extrema del borde del disco giratorio, de modo que el borde del disco giratorio pese y el centro de gravedad del yoyó se mueva hacia fuera, y por lo tanto, el yoyó cuyo centro de gravedad se mueve hacia fuera es más estable cuando se hace girar. El yoyó tornado está diseñado hábilmente, tiene una alta integración en la función y es estable cuando se hace girar, de manera que el yoyó tornado es adecuado para que lo use un nuevo jugador, así como para un aficionado experto que tenga una conciencia innovadora de los métodos de juego del yoyó.

25 La presente descripción se ilustra adicionalmente de la siguiente forma en combinación con dibujos.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una primera realización de la presente descripción;

La Fig. 2 es una vista en sección de la primera realización de la presente descripción;

La Fig. 3 es una vista de despiece de la primera realización de la presente descripción;

30 La Fig. 4 es una vista en sección de una segunda realización de la presente descripción;

La Fig. 5 es una vista en sección de una tercera realización de la presente descripción.

Descripción detallada

Como se muestra en la Fig. 1 a la Fig. 5, se proporciona un yoyó tornado, e incluye dos discos giratorios 1 y un eje de conexión 2 configurado para conectar las partes posteriores de los dos discos giratorios 1. Un cilindro que sobresale 11 dotado con un rodamiento 4 está dispuesto dentro del disco giratorio 1 y situado en el medio del disco giratorio 1. Una tapa giratoria 3 está dispuesta fuera del disco giratorio 1 y cubre el disco giratorio 1, la tapa giratoria 3 está dotada con una parte de agujero de conexión 31 que se extiende desde el medio de la tapa giratoria 3 al disco giratorio 1, y la parte de agujero de conexión 31 se enfunda en el rodamiento 4 para realizar una rotación de la tapa giratoria 3 con relación al disco giratorio 1. Un borde externo de la tapa giratoria 3 está dotado con de un pliegue de borde 32 configurado para envolver un borde del disco giratorio 1, de modo que cuando el yoyó se sostiene o se pellizca en una dirección hacia delante, los dedos entran en contacto con el pliegue de borde 32 de la tapa giratoria 3, y por lo tanto la rotación del disco giratorio 1 no se verá influenciada. Como resultado, se proporcionan más maneras de operación manuales en comparación con el yoyó de la técnica anterior, y en cooperación con una operación de una cuerda, se pueden realizar más movimientos sofisticados de estilo nuevo mediante combinación o creación, cumpliendo, de este modo, un requisito de un aficionado al yoyó de explorar y crear un nuevo truco de yoyó.

Realización uno

Como se muestra en la Fig. 1 a la Fig. 3, un espacio definido por el pliegue de borde 32 y el borde de la tapa giratoria 3 es más grande que un borde de disco 12 del disco giratorio 1 en la presente realización, así que existe un hueco entre el pliegue de borde 32 y el borde de disco 12 del disco giratorio 1 cuando la tapa giratoria 3 está conectada con el rodamiento 4, evitando, de este modo, que la tapa giratoria 3 entre en contacto con el disco giratorio 1 e influya en la rotación del disco giratorio 1. En la presente realización, una superficie externa de la tapa giratoria 3 está configurada como una superficie cóncava uniforme, la superficie cóncava es alta en el borde y baja en el medio, y un centro de la tapa giratoria 3 es la parte más baja de la superficie cóncava. La parte de agujero de conexión 31 de la tapa giratoria 3 está situada en una superficie inferior de la tapa giratoria 3, y una pared de agujero de la parte de agujero de conexión 31 está moldeada integralmente con la tapa giratoria 3. La superficie cóncava

configurada de tal manera se puede usar por un jugador para hacer un truco de hacer rechinar con los dedos, añadiendo además, de este modo, métodos de juego del yoyó. En la presente realización, el cilindro que sobresale 11 está dotado con un círculo de surco 13 cerca de un extremo del mismo, y cuando el rodamiento 4 está enfundado en el cilindro que sobresale 11, el surco 13 se extiende fuera del rodamiento 4, de manera que el rodamiento 4 se conecta con el cilindro que sobresale 11 a través de un anillo de retención 5 encajado en el surco 13. Este tipo de método de fijación es simple y práctico. En la presente realización, el anillo de retención 5 está configurado como un anillo de retención de goma en forma de O, y el surco 13 está configurado como un surco de semicírculo correspondientemente. Después de que el anillo de retención de goma en forma de O 5 se encaje en el surco en forma de semicírculo 13, una mitad del anillo de retención 5 se proyecta fuera del surco 13, para evitar que el rodamiento 4 salga del cilindro que sobresale 11, teniendo de este modo un efecto de parada y de limitación de posición. Si la tapa giratoria 3 necesita ser desmontada, en la medida que el anillo de retención de goma en forma de O 5 tiene buena elasticidad, solamente se necesita tirar apenas de la tapa giratoria 3 hacia fuera, para hacer que el rodamiento 4 apriete el anillo de retención de goma en forma de O 5 y, de este modo, permita que el anillo de retención de goma en forma de O 5 atraviese un diámetro interno del rodamiento 4, y, por ello, la tapa giratoria 3 se puede separar. Por lo tanto, el montaje y el desmontaje de la tapa giratoria 3 son convenientes y eficientes, y las tapas giratorias 3 que tienen diferentes formas se pueden cambiar según sea necesario. En la presente realización, el borde de disco 12 del disco giratorio 1 está dotado con un surco de anillo 15 en el medio de una superficie final del mismo, y un anillo de contrapeso 7 está encajado en el surco de anillo 15, de modo que un centro de gravedad del disco giratorio 1 se mueva hacia fuera y, por lo tanto, el yoyó sea más estable cuando se hace girar. El disco giratorio 1 está dotado con una placa circular 8 dentro del mismo, la placa circular 8 tiene un agujero circular 81 en el medio del mismo y está encajado en el cilindro que sobresale 11 del disco giratorio 1 a través del agujero circular 81, y una superficie externa de la placa circular 8 está dotada con una capa de líneas o patrones ornamentales, o un aficionado puede pegar o dibujar un patrón que le guste sobre la superficie externa de la placa circular 8, de modo que el yoyó sea más estético y distintivo. Además, con el fin de observar el patrón en la placa circular 8, la tapa giratoria 3 se puede configurar como un cuerpo de tapa transparente correspondientemente.

Realización dos

Como se muestra en la Fig. 4, las estructuras generales de la presente realización son idénticas a las de la Realización Uno, aunque una diferencia entre ellas es que, en la presente realización, un bloque de conexión está conectado al medio del disco giratorio 1, el eje de conexión 2 está conectado con el bloque de conexión y el cilindro que sobresale 11 también se proporciona en el bloque de conexión. En la presente realización, aunque la tapa giratoria 3 está configurada como cuerpo en forma de disco que tiene un borde elevado, la tapa giratoria 3 también está arqueada en el medio. Un extremo del cilindro que sobresale 11 está dotado con un agujero de tornillo 14, y después de que el rodamiento 4 esté enfundado en el cilindro que sobresale 11, se atornilla un tornillo 6 en el agujero de tornillo 14 para realizar una conexión entre el rodamiento 4 y el cilindro que sobresale 11, en el que el tornillo 6 tiene una cabeza cuyo diámetro es mayor que el del cilindro que sobresale 11. Este tipo de método de fijación también es simple y práctico, y se puede evitar que el rodamiento 4 salga del cilindro que sobresale 11 por la cabeza, proporcionando de este modo un efecto de parada y de limitación de posición. Si necesita ser sacado el rodamiento 4, en primer lugar se extrae la tapa giratoria 3, luego se desatornilla el tornillo 6 y por último se saca el rodamiento 4. En la presente realización, el disco giratorio 1 está dotado con un anillo de contrapeso 9 dentro del mismo, y el anillo de contrapeso 9 está fijado con el disco giratorio 1 a través de un tornillo giratorio. El aficionado puede pegar o dibujar un patrón que le guste sobre una superficie circular arqueada de la tapa giratoria 3, para hacer el yoyó más estético y distintivo.

Realización Tres

Como se muestra en la Fig. 5, las estructuras generales de la presente realización son idénticas a las de la Realización Uno, aunque una diferencia entre las mismas es que, en la presente realización, un bloque de conexión está conectado al medio del disco giratorio 1, el eje de conexión 2 está conectado con el bloque de conexión y el cilindro que sobresale 11 también se proporciona en el bloque de conexión. Un eje que sobresale 33 configurado para ser sostenido por un jugador o ser suspendido por una cuerda de yoyó sobresale hacia fuera del medio de una superficie externa de la tapa giratoria 3. Con tal diseño, cuando el jugador juega con el yoyó, él o ella no solamente puede sostener el borde de la tapa giratoria 3 con las manos, sino que también pellizca los dos ejes que sobresalen 33 con los dedos, para permitir que el yoyó continúe girando y, además, el jugador también puede suspender el eje que sobresale 33 a través de la cuerda de yoyó para permitir que el yoyó giratorio dé vueltas. En la presente realización, el disco giratorio 1 está dotado con un anillo de contrapeso 9 dentro del mismo, y el anillo de contrapeso 9 está dotado con un borde de presión configurado para ser sujetado con un surco de presión formado correspondientemente en el disco giratorio 1, a fin de ser fijado.

La presente descripción se describe haciendo referencia a realizaciones específicas, pero las descripciones no se pretende que limiten la presente descripción. Con referencia a las descripciones de la presente descripción, otras modificaciones de las realizaciones descritas son predecibles por los expertos en la técnica relacionada. El alcance de la invención se define por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un yoyó tornado, que comprende dos discos giratorios (1) y un eje de conexión (2) configurados para conectar las partes posteriores de los dos discos giratorios (1), en donde,
- 5 un cilindro que sobresale (11) dotado con un rodamiento (4) en el mismo está dispuesto dentro de cada disco giratorio (1) y situado en el medio de cada disco giratorio (1);
- una tapa giratoria (3) está dispuesta fuera de cada disco giratorio (1) y dotada con una parte de agujero de conexión (31) que se extiende desde el medio de la tapa giratoria (3) hasta el disco giratorio (1), y la parte de agujero de conexión (31) está enfundada en el rodamiento (4) para realizar una rotación de la tapa giratoria (3) con relación al disco giratorio (1); y
- 10 un borde externo de cada tapa giratoria (3) está dotado con un pliegue de borde (32) configurado para envolver un borde del disco giratorio (1);
- caracterizado porque cada extremo del cilindro que sobresale (11) está dotado con un agujero de tornillo (14), y después de que el rodamiento (4) esté enfundado en el cilindro saliente (11), se atornilla un tornillo (6) en el agujero de tornillo (14) para realizar una conexión entre el rodamiento (4) y el cilindro que sobresale (11), en el
- 15 que el tornillo (6) tiene una cabeza cuyo diámetro es mayor que el del cilindro que sobresale (11).
2. El yoyó tornado según la reivindicación 1, en donde un centro de gravedad de cada tapa giratoria (3) es coincidente con un centro de gravedad del disco giratorio (1) asociado.
3. El yoyó tornado según la reivindicación 1, en donde un espacio definido por el pliegue de borde (32) y el borde de cada tapa giratoria (3) es mayor que un borde de disco (12) del disco giratorio (1) asociado, y existe un hueco entre el pliegue de borde (32) y el borde de disco (12) del disco giratorio (1) asociado después de que la tapa giratoria (3) se conecte con el rodamiento (4).
- 20 4. El yoyó tornado según la reivindicación 1, en donde una superficie externa de cada tapa giratoria (3) es una superficie cóncava uniforme que es alta en cada borde y baja en el medio, un centro de la tapa giratoria (3) es la parte más baja de la superficie cóncava, la parte de agujero de conexión (31) de la tapa giratoria (3) se sitúa en una superficie inferior de la tapa giratoria (3), y una pared de agujero de la parte de agujero de conexión (31) está moldeada integralmente con la tapa giratoria (3).
- 25 5. El yoyó tornado según la reivindicación 1, en donde un eje que sobresale (33) configurado para ser sostenido por un jugador o ser suspendido por una cuerda de yoyó sobresale hacia fuera del medio de una superficie externa de cada tapa giratoria (3).
- 30 6. El yoyó tornado según la reivindicación 1, en donde un borde de disco (12) de cada disco giratorio (1) está dotado con un surco de anillo (15) en el medio de una superficie final del mismo, y un anillo de contrapeso (7) está encajado en el surco de anillo (15).
7. El yoyó tornado según la reivindicación 1, en donde cada disco giratorio (1) está dotado con un anillo de contrapeso (9) dentro del mismo, y el anillo de contrapeso (9) se fija con el disco giratorio (1) a través de un tornillo giratorio.
- 35 8. El yoyó tornado según la reivindicación 1, en donde cada disco giratorio (1) está dotado con un anillo de contrapeso (9) dentro del mismo, y el anillo de contrapeso (9) está dotado con un borde de presión configurado para ser sujetado con un surco de presión formado correspondientemente en el disco giratorio (1), para ser fijado.
9. El yoyó tornado según la reivindicación 1, en donde cada disco giratorio (1) está dotado con una placa circular (8) dentro del mismo, la placa circular (8) tiene un agujero circular (81) en el medio y está enfundada en el cilindro que sobresale (11) del disco giratorio (1) a través del agujero circular (81), y una superficie externa de la placa circular (8) está dotada con una capa de líneas o patrones ornamentales.
- 40 10. El yoyó tornado según la reivindicación 9, en donde cada tapa giratoria (3) está configurada como un cuerpo de tapa transparente correspondientemente, para permitir que la placa circular (8) en el disco giratorio (1) sea observable.
- 45

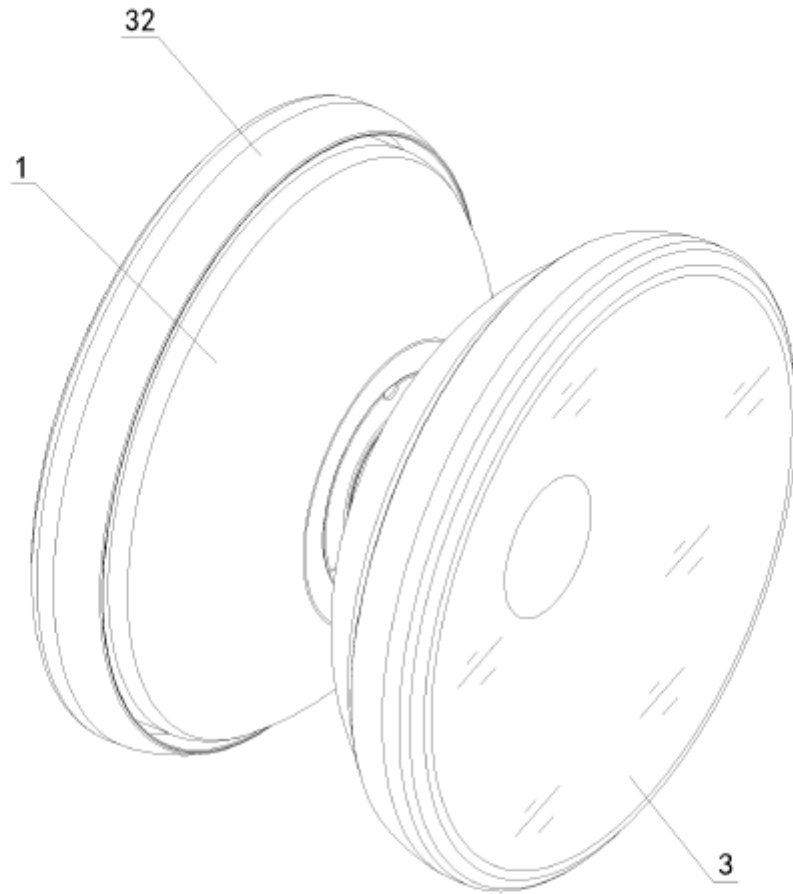


Fig. 1

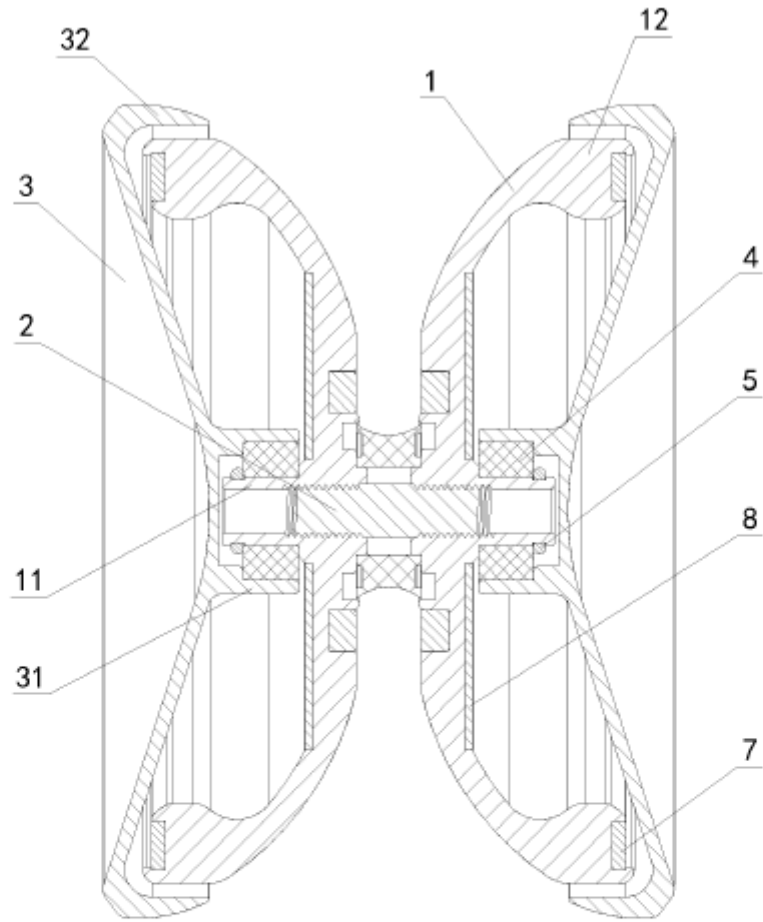


Fig. 2

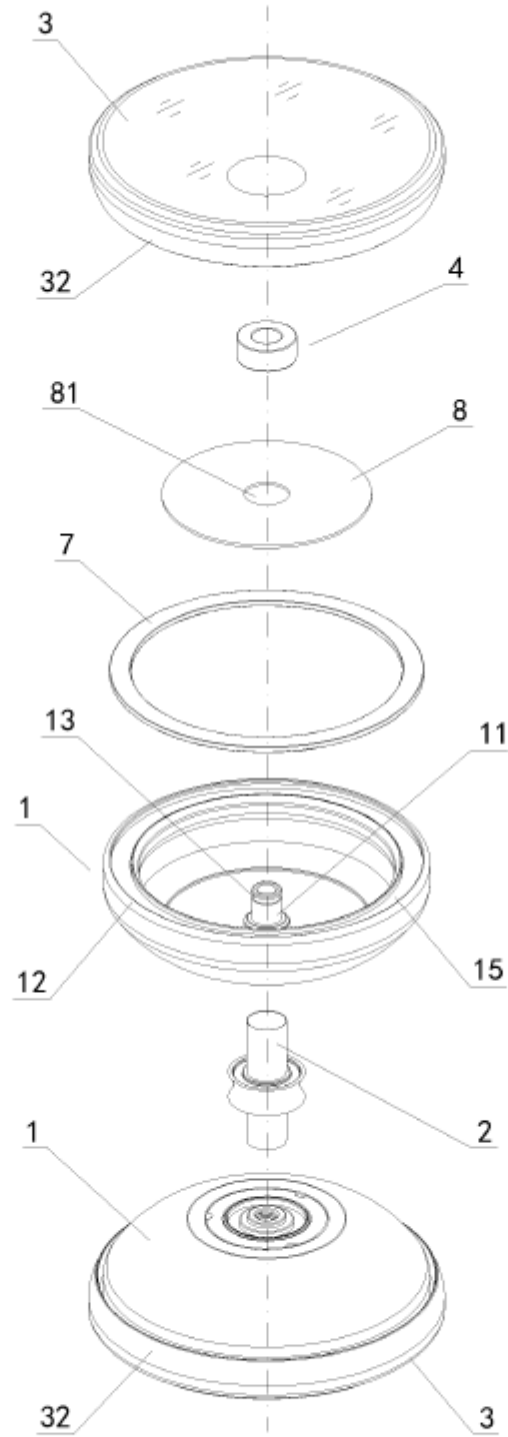


Fig. 3

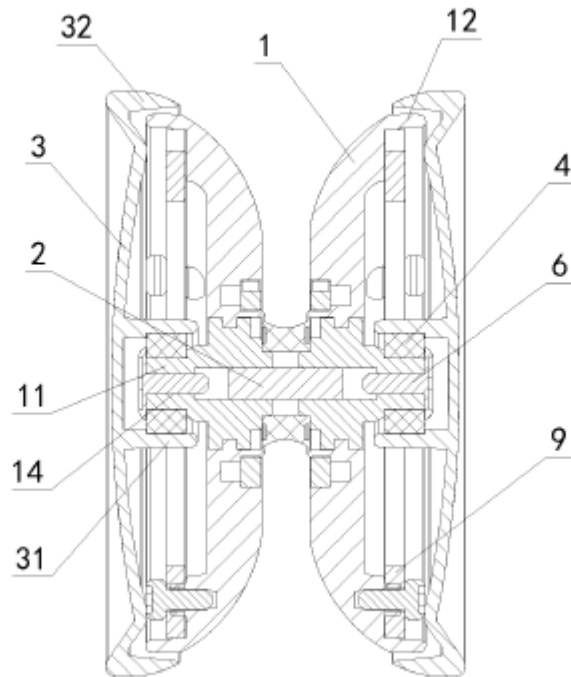


Fig. 4

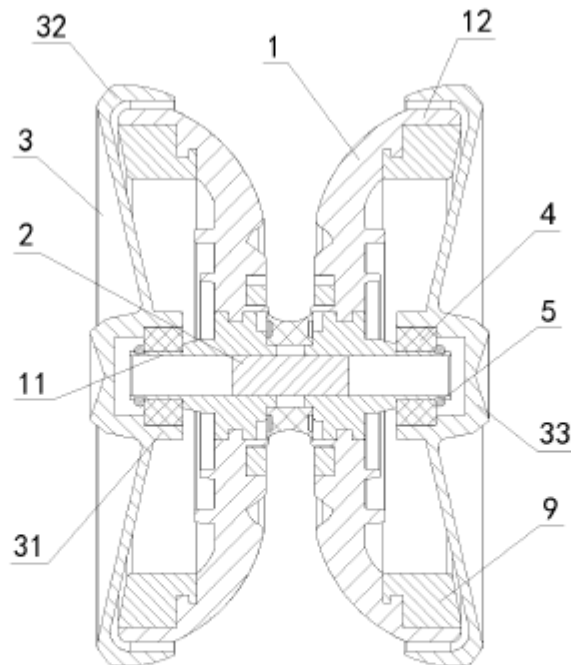


Fig. 5