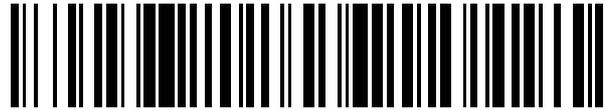


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 540 586**

51 Int. Cl.:

A63B 17/00	(2006.01)	A63B 22/02	(2006.01)
A63B 3/00	(2006.01)		
A63B 4/00	(2006.01)		
A63G 31/02	(2006.01)		
A63B 71/04	(2006.01)		
A63B 69/00	(2006.01)		
A63B 17/02	(2006.01)		
A63B 24/00	(2006.01)		
A63B 9/00	(2006.01)		
A63B 26/00	(2006.01)		

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.12.2010 E 10856125 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.04.2015 EP 2606940**

54 Título: **Equipo de juego**

30 Prioridad:

19.08.2010 JP 2010183654

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

10.07.2015

73 Titular/es:

**BLD ORIENTAL CO., LTD. (100.0%)
3banchi Rinku Orai Minami Izumisano-city
Osaka 598-0047, JP**

72 Inventor/es:

OCHI, YASUSHI

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 540 586 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

Equipo de juego.

La presente invención se refiere a un equipo de juego, y más específicamente, se refiere a un equipo de juego para realizar un llamado camino de troncos.

5 Un equipo para parques del llamado camino de troncos con un tronco de un espesor que permita caminar sobre él colocado horizontalmente es instalado en lugares de recreo. El equipo para parques de camino de troncos es popular con protector como equipo para parques destinado a educar el sentido del equilibrio. Existe una gran demanda de ellos a los fabricantes de equipos para parques, ya que se puede configurar fácilmente. Un ejemplo de
10 equipo para parques interior del camino de troncos está descrito en la solicitud de patente japonesa no examinada con n.º de publicación 2000-262464, y en el documento EP2058030.

El equipo para parques de camino de troncos puede ser configurado fácilmente como una tecnología de la descripción incluida en el documento de patente anterior, pero la configuración más sencilla es colocar el tronco sobre un soporte. No obstante, es difícil conseguir el interés continuo del usuario (es decir, un párvulo o niño pequeño, tendrá este mismo perfil en lo que sigue). Además, la configuración del equipo para parques del camino de troncos es simple, y no atrae la atención en comparación con otros equipos para parques, por lo que los usuarios que juegan con el equipo para parques anterior son relativamente pocos. Por otro lado, los niños tienden a que el movimiento les genere el interés continuo, por lo que puede aumentar el mantenimiento del interés del usuario accionando el tronco que está previsto en el equipo para parques. Por lo tanto, se ha buscado un equipo para parques de camino de troncos que pueda provocar el interés del usuario.

20 El objeto de la invención es ofrecer un equipo de juego del llamado camino de troncos que esté instalado en un parque de diversiones interior y pueda mantener mejor el interés del usuario mediante una configuración simple.

Para resolver el problema, el equipo de juego de esta invención está dotado de un par de pedestales que son colocados en el suelo, un eje sobre el cual puede caminar el usuario, un obstáculo que interfiere con la marcha del usuario y un mecanismo de accionamiento. Los extremos del eje están soportados de forma giratoria en el par de pedestales. El obstáculo está dispuesto en el eje. Además, está previsto un motor de accionamiento en el pedestal y un mecanismo de accionamiento acciona el eje por una rotación del motor de accionamiento. De acuerdo con la configuración anterior, el equipo de juego que puede entorpecer la marcha del usuario puede ser configurado mediante el accionamiento del obstáculo previsto en el eje. El equipo de juego en el que un usuario camina por el eje está configurado para evitar el obstáculo accionado, y puede ser configurado un equipo de juego que pueda mantener más interés del usuario.

De acuerdo con un aspecto de la presente invención es preferible que el mecanismo de accionamiento anterior sea un mecanismo de rodadura para hacer girar el eje y que el obstáculo sea un cuerpo en espiral. El equipo de juego que puede interferir la marcha del usuario está configurado mediante la rotación del cuerpo en espiral. Alternativamente, puede ser colocado en el eje el extremo inferior de una pluralidad de anillos que forman el obstáculo.

Es preferible que el mecanismo de accionamiento anterior esté provisto de un puntal, un balancín superior soportado de forma pivotante por la parte superior del puntal, y un mecanismo de manivela para hace oscilar el balancín superior. Por la configuración anterior, el eje es accionado para que oscile, y el obstáculo colocado en el eje se balancea.

40 De acuerdo con un aspecto de la presente invención es preferible que el mecanismo de accionamiento esté provisto de un soporte de puntal, un puntal de balancín soportado de forma pivotante por el soporte de puntal, un balancín superior soportado de forma pivotante mediante la parte superior del puntal del balancín y un mecanismo de manivela para hacer oscilar el puntal de balancín. Por la configuración anterior, en un primer momento un puntal de balancín es oscilado por un mecanismo de accionamiento. Y, el balancín superior oscila dependiendo de cómo consiga el equilibrio el usuario, por lo que el eje puede oscilar de forma más complicada.

De acuerdo con un aspecto de la presente invención el eje puede ser un eje inclinado respecto al suelo, soportado de forma pivotante por el pedestal. Por la configuración anterior se crea un movimiento más complicado debido a la rotación del eje o la oscilación del eje inclinado.

Además, el desplazamiento de uno o ambos extremos del eje con respecto a la intersección en la dirección longitudinal puede ser controlado libremente. De esta manera, se puede configurar un equipo de juego que pueda mantener mejor el interés del usuario.

50 Un equipo de juego de esta invención comprende un par de pedestales colocados sobre el suelo, un eje para que camine un usuario, un obstáculo para interferir con la marcha del usuario, y un mecanismo de accionamiento. Los extremos del eje están soportados de forma giratoria en el par de pedestales.

El obstáculo está dispuesto en el eje. Además, está previsto un mecanismo de accionamiento que comprende un motor de accionamiento para accionar el eje. Mediante el accionamiento del obstáculo previsto en el eje se puede configurar un equipo de juego que puede entorpecer la marcha del usuario. El equipo de juego en el que un usuario camina sobre el eje es configurado para que este evite el obstáculo accionado, por lo que puede ser configurado un equipo de juego que pueda mantener un mayor interés del usuario.

- 5
- FIG. 1, es una vista frontal que ilustra esquemáticamente una configuración de un equipo de juego de acuerdo con una realización de la presente invención;
- FIG. 2, es una vista en planta desde arriba que ilustra esquemáticamente una configuración de un equipo de juego de acuerdo con una realización de la presente invención;
- 10 FIG. 3, es una vista en perspectiva que ilustra esquemáticamente una configuración de un equipo de juego de acuerdo con una realización de la presente invención;
- FIG. 4, es una vista lateral y una vista frontal que ilustran un mecanismo de oscilación de un equipo de juego de acuerdo con la realización de esta invención;
- 15 FIG. 5, es una vista lateral que ilustra una oscilación de un obstáculo de un equipo de juego de acuerdo con la realización de esta invención;
- FIG. 6, es una vista lateral que ilustra esquemáticamente una configuración de un equipo de juego de acuerdo con una realización de la presente invención;
- FIG. 7, es una vista en planta desde arriba que ilustra un mecanismo de oscilación de un equipo de juego de acuerdo con la realización de esta invención; y
- 20 FIG. 8, es una vista frontal que ilustra un mecanismo de oscilación de un equipo de juego de acuerdo con la realización de esta invención.

Realización preferida 1

Una realización específica de un equipo de juego 100 se explica a continuación con referencia a los dibujos adjuntos. La FIG. 1 es una vista esquemática que muestra una configuración de un equipo de juego 100 de esta invención. La FIG. 2 es una vista esquemática que muestra la configuración completa de un equipo de juego 100 de la presente invención, visto desde la parte superior. Sin embargo, se omitirán los detalles de las todas las partes que no se relacionan directamente con la presente invención.

Es decir, como se ilustra en FIG. 1, un equipo de juego 100 de la presente invención comprende un eje 110 con un obstáculo y un mecanismo de accionamiento. El eje 110 está soportado de forma pivotante.

30 Por ejemplo, está formado un par pedestales 140 de tipo cubo, y un cojinete está provisto en la cara lateral de ambos pedestales 140. Ambos extremos del eje 110 están soportados de forma pivotante mediante el cojinete. En la presente realización se emplea un eje 110 con forma de círculo en sección transversal.

35 Está previsto a través del eje 110 un obstáculo para interferir con la marcha del usuario. Se puede utilizar cualquier forma del obstáculo que pueda obstaculizar la marcha del usuario. Por ejemplo, como se muestra en las Figs. 1 y 2, el obstáculo está formado como un cuerpo de tubo en espiral. Como materiales para el cuerpo de tubo, realizado preferiblemente con forma espiral, (que corresponde al cuerpo en espiral 120 de esta invención) se pueden utilizar hierro, acero inoxidable, carbono o titanio. En la presente realización se utiliza un tubo de hierro con forma espiral. En lugar de un cuerpo de tubo, se pueden utilizar materiales de acero sólido rellenos de contenido.

40 El cuerpo de tubo (obstáculo) configurado como antes es fijado a un eje 110. Está configurado un equipo de juego 100 de esta invención en el que el eje 110 gira mediante un mecanismo de rodadura (que corresponde al mecanismo de accionamiento de esta invención). La siguiente configuración es utilizada como mecanismo de rodadura. Es decir, un eje de rotación del motor de accionamiento 130 fijo dentro de pedestal 140 está fijado a un extremo del eje 110. El equipo de juego 100 de esta invención está configurado para que gire el eje 110 anterior por el motor de accionamiento 130 anterior. Por ejemplo, un motor de eje hueco puede ser fijado a la parte superior del pedestal 140 como motor de accionamiento 130. Además, un escalón 150 para subir al par de pedestales está fijado al pedestal 140. Como se muestra en la FIG. 2 (B), el miembro de tubo doblado puede ser utilizado como el escalón 150.

45 Al utilizar el equipo de juego 100 configurado como se ha descrito anteriormente, el cuerpo en espiral 120 gira por una rotación del motor de accionamiento 130. Los usuarios caminan por el eje 110, evitando el obstáculo pasando a través o esquivando el cuerpo en espiral 120 que gira. Un colchón para prevenir lesiones de los usuarios en caso de que caigan, puede estar previsto entre un par de pedestales 140 colocado por debajo del eje 110.

Realización preferida 2

En la descripción detallada de la realización preferida 1, un cuerpo de tubo en forma de espiral está formado como obstáculo, el eje 110 donde se fija el obstáculo es girado por el motor de accionamiento 130. En esta descripción detallada de la realización preferida 2, el eje 110 es oscilado mientras gira. Salvo el hecho de que el eje 110 es oscilado mientras gira, la configuración es la misma que la del equipo de juego 100 descrito para la realización 1, por lo que se omite la descripción. La FIG. 3 es una vista esquemática que muestra la configuración esquemática del equipo de juego 100 de esta invención, la FIG. 4 es una vista esquemática que muestra la configuración completa de un equipo de juego 100 de la presente invención en una vista lateral. La FIG. 5 es un diagrama que explica el movimiento del anillo 122 como se describe más adelante. Sin embargo, se omitirán los detalles de todas las partes que no se relacionan directamente con la presente invención.

La FIG. 4 muestra el ejemplo del mecanismo de oscilación 200. Una manivela está soportada de forma pivotante en el miembro de rotación y puede girar con el motor de accionamiento 130. En la presente realización, una manivela del lado de rotación 240 está soportada de forma pivotante en un lugar desviado del centro del miembro de rotación. La manivela de oscilación 230 está soportada de forma pivotante en un extremo del eje 110, y un mecanismo de manivela está configurado para soportar de forma pivotante la manivela del lado de rotación 240 y la manivela de oscilación 230.

Es deseable usar una rueda dentada como miembro de rotación. Por ejemplo, una rueda dentada 210 del lado de accionamiento está acoplada a un eje de rotación del motor de accionamiento 130, y un mecanismo de oscilación 200 está configurado mediante la conexión de una cadena para una cinta sin fin entre la rueda dentada del lado de rotación 220 soportada de manera pivotante por la manivela 240 del lado de rotación y la rueda dentada 210 del lado de accionamiento. Por el mecanismo de oscilación 200 configurado como antes el equipo de juego 100 de esta invención está configurado para que el tubo en espiral de la realización 1 oscile. O como se muestra a continuación, un eje 110 en el que está fijada una pluralidad de anillos dispuestos con un desplazamiento de un ángulo predeterminado puede ser oscilado con el mecanismo de oscilación 200 anterior. La pluralidad de anillos desplazados un determinado ángulo corresponde al obstáculo de esta invención.

Por ejemplo, como se muestra en FIG. 3, están formados los anillos 122 espaciados entre ambos extremos del tubo doblado en forma de círculo. Los anillos 122 cuyo eje central está alineado con la dirección longitudinal del eje 110 están fijados al eje 110. En esta ocasión, cuando se ven desde la dirección longitudinal del eje 110, los anillos 122 están fijados al eje 110 de modo que las perpendiculares trazadas hacia abajo sobre el eje 110 desde el centro de los anillos 122 se desplacen con un ángulo predeterminado. En la presente realización, dos o tres de los anillos 122 con una distancia prescrita entre sí están fijados al eje 110, otro anillo 122 está fijado entre los anillos 122, de modo que el otro anillo se desplace un ángulo predeterminado desde la línea central del eje 110. Es decir, el par de anillos 122 está fijado al eje 110 anterior lejos de un par de anillos 122, de forma que cada una de las perpendiculares formadas en la línea central del eje 110 estén desplazadas del eje central del par de anillos 122.

Como se muestra en la FIG. 5, el anillo 122 oscila de lado a lado junto con la oscilación del eje 110 mediante la fijación del anillo 122 como anteriormente. El usuario juega en respuesta a la oscilación de los anillos 122. Por ejemplo, caminan sobre el eje 110 evitando al mismo tiempo los anillos 122 que son el obstáculo pasando a través o esquivando los anillos 122.

Realización preferida 3

En lo que sigue se explica otra configuración del mecanismo de oscilación 200. Salvo el mecanismo de oscilación 200 la configuración es la misma que en el equipo de juego 100 descrito para la realización 1 o 2, por lo que la descripción se omite.

Como se muestra en la FIG. 6, igual que el mecanismo de oscilación 200 del presente ejemplo, el miembro de oscilación está soportado de forma pivotante sobre un soporte. En el miembro de oscilación, un mecanismo de oscilación 200 oscilado por el mecanismo de manivela colocado sobre el soporte está configurado del mismo modo. El miembro de oscilación comprende un puntal de balancín 250 soportado de forma pivotante sobre un soporte de puntal 252 y un balancín superior 260 soportado de forma pivotante en la parte superior del puntal de balancín 250. Por supuesto, el puntal de balancín 250 y el soporte de puntal 252 están conectados mediante un cojinete 254, también el puntal de balancín 250 y el balancín superior 260 están conectados a través del cojinete 254.

Por otra parte, el puntal de balancín 250 es oscilado. Es decir, una manivela de oscilación 230 está soportada de forma pivotante en un miembro de rotación (por ejemplo, la rueda dentada 210 del lado de accionamiento) accionado por el motor de accionamiento 130, la manivela de oscilación 230 y el puntal de balancín 250 están conectados (la rueda dentada 210 del lado de accionamiento y la manivela de oscilación 230 corresponden al mecanismo de manivela de esta invención). Por la configuración la rotación del motor de accionamiento 130 permite que el mecanismo de manivela haga oscilar al puntal de balancín 250. Además, puesto que balancín superior 260 oscila respecto al puntal de balancín 250, el balancín superior 260 oscila respecto al puntal de balancín 250 dependiendo del movimiento de los usuarios.

Además, como se muestra en la FIG. 7, el eje 110 oscila de modo que las direcciones de oscilación de cada mecanismo de oscilación 200 sean opuestas, respectivamente. El desplazamiento de uno o ambos extremos del eje 110 es controlado libremente respecto a la intersección en la dirección longitudinal. El control anterior puede estar compuesto, por ejemplo, con un inversor no mostrado en la figura.

5 Otras realizaciones

Como se muestra en la FIG. 8, el equipo de juego 100 que comprende el mecanismo de oscilación 200 o mecanismo de rodadura de esta invención puede ser configurado en un eje inclinado 110 con respecto al suelo (plano horizontal). El eje 110 puede ser oscilado o girado en un estado inclinado mediante el acoplamiento de los extremos del eje inclinado 110 al mecanismo de oscilación 200 o mecanismo de rodadura a través de una junta giratoria de cojinetes no ilustrada. La configuración por ejemplo del mecanismo de oscilación 200 o el mecanismo de rodadura es la misma que para el equipo de juego descrito para las realizaciones 1 a 3, por lo que la descripción se omite. Medios de protección frente a sobrecargas (tales como un limitador de par) para la protección frente a la sobrecarga del motor de accionamiento 130 para accionar el mecanismo de rodadura o mecanismo de oscilación 200 pueden ser fijados al eje de rotación del motor de accionamiento 130. Como se mencionó anteriormente, los usuarios que esperan para jugar caminan sobre el eje 110, por lo que la carga por el peso del usuario es aplicada sobre el motor de accionamiento 130. Si cargas más de las especificadas se añaden al motor de accionamiento 130, los medios de protección frente a sobrecarga detectan la carga, y el motor de accionamiento 130 funciona en ralentí.

Es decir, un limitador de par para proteger el motor de accionamiento 130 de un exceso de par y un sensor de par para detectar el par de funcionamiento están previstos entre el eje de salida (es decir el eje de rotación) del motor de accionamiento 130 y el eje 110. Como sensor de par, puede ser utilizado un sensor de par de tipo contacto, alternativamente puede usarse también un sensor de par sin contacto. Si un par detectado por el sensor de par está más allá del límite esperado, la potencia de giro del motor de accionamiento 130 no se transmite al eje 110 por el limitador de par.

O, cuando corriente eléctrica más alta que el límite esperado fluye en el motor de accionamiento por estar sobrecargado, la corriente eléctrica al motor de accionamiento 130 puede ser interrumpida por el control del inversor. Si el equipo de juego de esta invención se instala como equipo de juego de interior, la fuente de energía (por ejemplo, fuente de alimentación comercial) del motor de accionamiento 130 dispuesto en el equipo de juego está prevista en el parque de diversiones bajo techo instalado con el equipo de juego.

Un equipo de juego de esta invención comprende un par de pedestales colocados en el suelo, un eje para que un usuario camine, un obstáculo que interfiere con la marcha del usuario, y el mecanismo de accionamiento. Los extremos del eje están soportados de forma giratoria en el par de pedestales. Y un obstáculo está dispuesto en el eje. Además, está previsto un mecanismo de accionamiento que comprende un motor de accionamiento para accionar el eje. El equipo de juego que puede entorpecer la marcha del usuario puede ser configurado accionando el obstáculo previsto en el eje.

Como se describió anteriormente, un equipo de juego en el que un usuario puede caminar sobre el eje está configurado para al mismo tiempo evitar un obstáculo accionado. Así está configurado un equipo de juego que puede mantener mayor interés del usuario. Se ofrece un equipo de juego que puede mantener el interés del usuario mediante una configuración sencilla, lo que le hace industrialmente útil.

Símbolos de referencia

- 40 100 Equipo de juego
- 110 Eje
- 120 Cuerpo en espiral
- 122 Anillo
- 130 Motor de accionamiento
- 45 140 Pedestal
- 150 Escalón
- 200 Mecanismo de balancín
- 250 Puntal de balancín
- 254 Cojinete

50

REIVINDICACIONES

1. Equipo de juego, que comprende:
 - un par de pedestales (140) colocados en el suelo;
 - un eje (110) en el que puede caminar un usuario, estando soportados los dos extremos del eje de forma giratoria en el par de pedestales;
 - un obstáculo colocado en el eje para interferir en la marcha del usuario;
 - un motor de accionamiento (130) previsto en el pedestal;
 - un mecanismo de accionamiento para accionar el eje por rotación del motor de accionamiento.
2. Equipo de juego según la reivindicación 1, en el que dicho mecanismo de accionamiento es un mecanismo de rodadura para girar el eje (110), y dicho obstáculo es un cuerpo en espiral (120).
3. Equipo de juego según la reivindicación 1, en el que dicho obstáculo es una pluralidad de anillos (122), cuyo extremo inferior está colocado en el eje.
4. Equipo de juego según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho mecanismo de accionamiento comprende:
 - un puntal (250);
 - un balancín superior soportado de forma pivotante por la parte superior del puntal;
 - un mecanismo de manivela para hacer oscilar el balancín superior.
5. Equipo de juego según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho mecanismo de accionamiento comprende:
 - un soporte de puntal (252);
 - un puntal de balancín (250) soportado de forma pivotante por el soporte de puntal;
 - un balancín superior soportado de forma pivotante por la parte superior del puntal;
 - un mecanismo de manivela para hacer oscilar el balancín superior.
6. Equipo de juego según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el eje (110) es un eje inclinado respecto al suelo, soportado de forma pivotante por el pedestal (140).
7. Equipo de juego según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el desplazamiento de uno o ambos extremos del eje con respecto a la intersección en la dirección longitudinal puede ser controlado libremente.

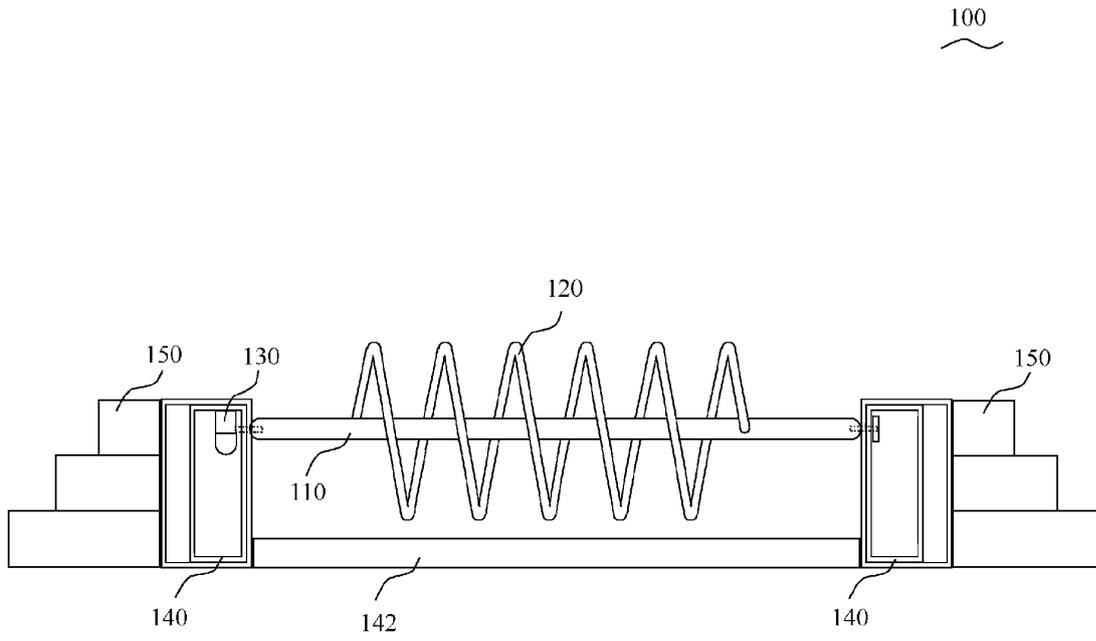


Fig. 1

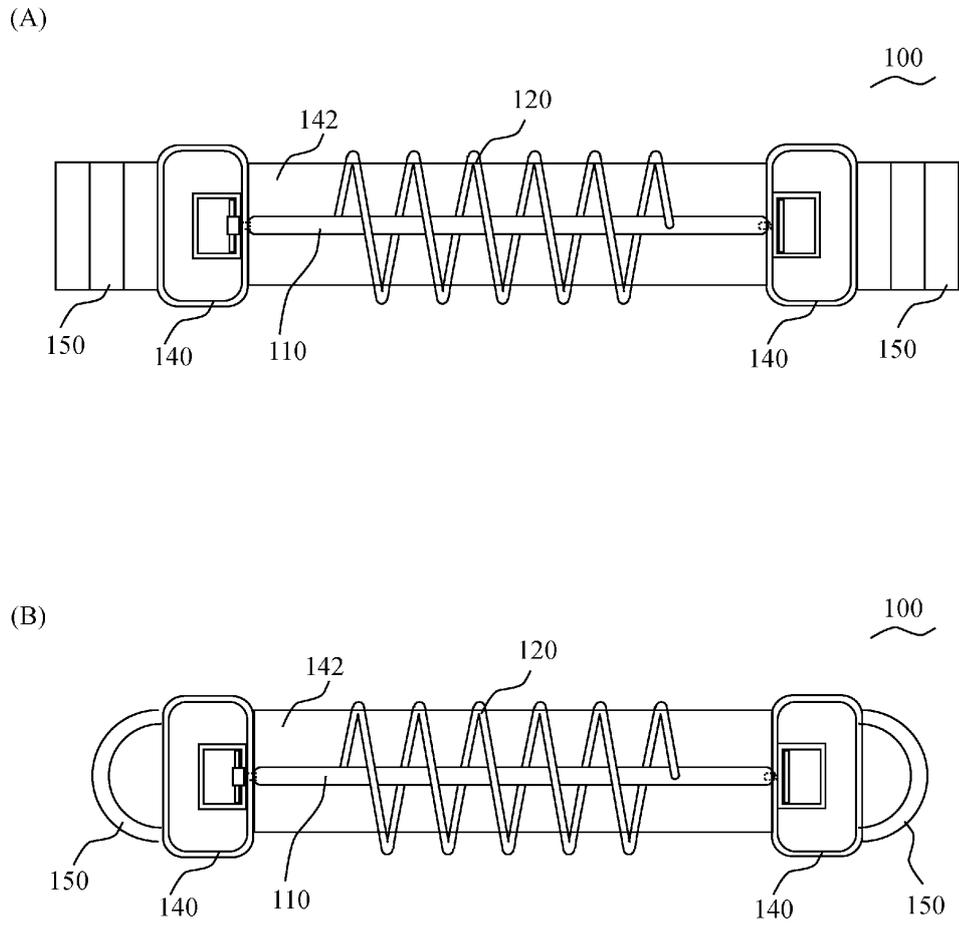


Fig. 2

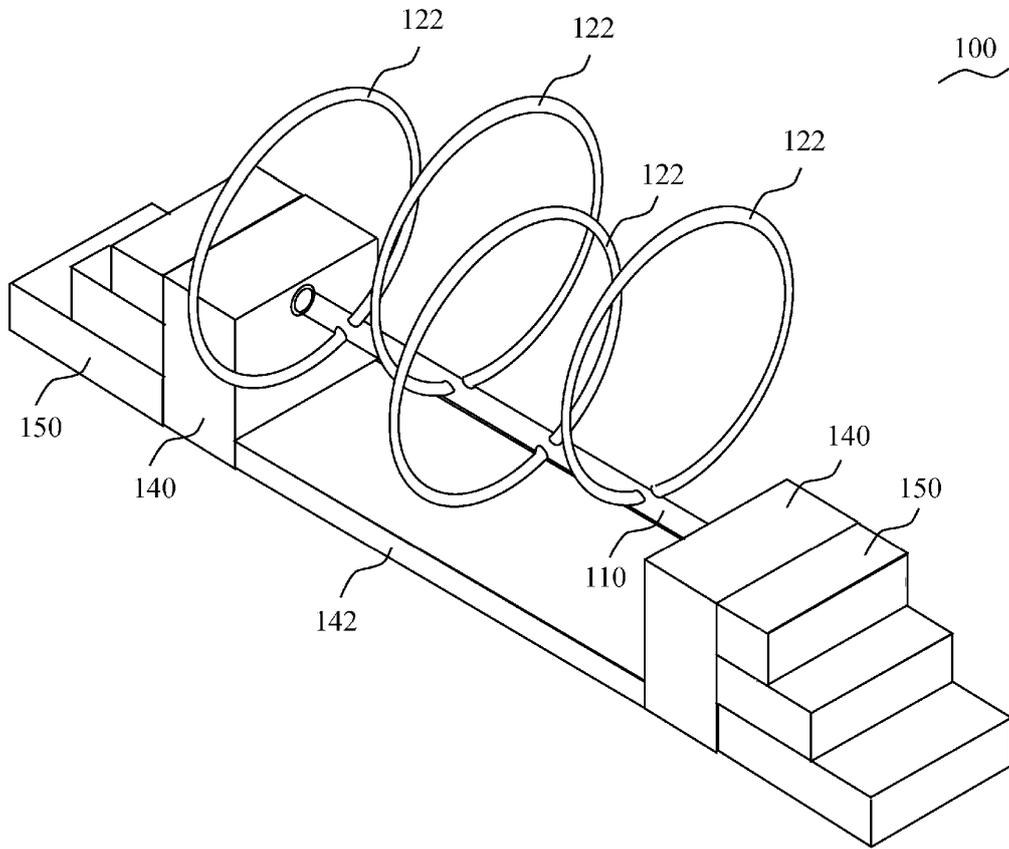


Fig. 3

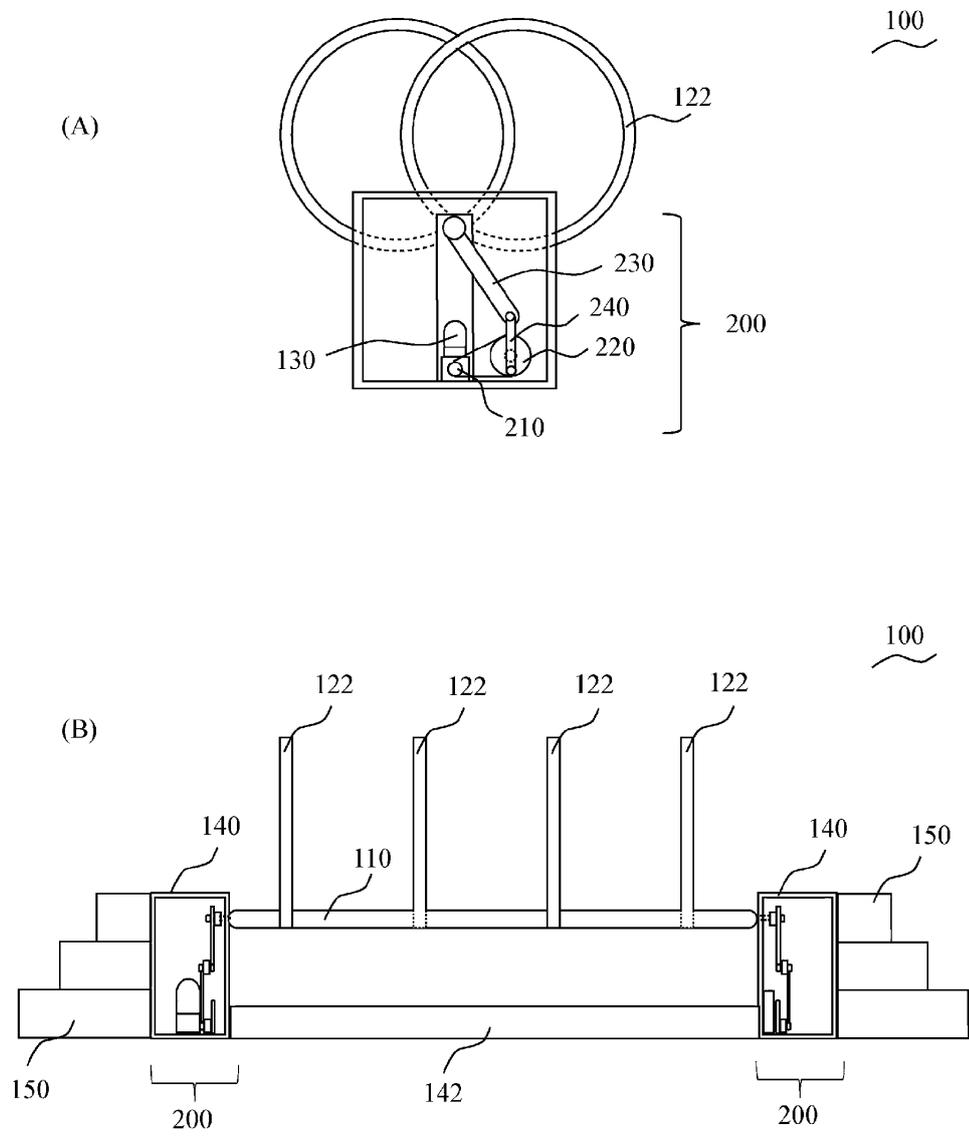


Fig. 4

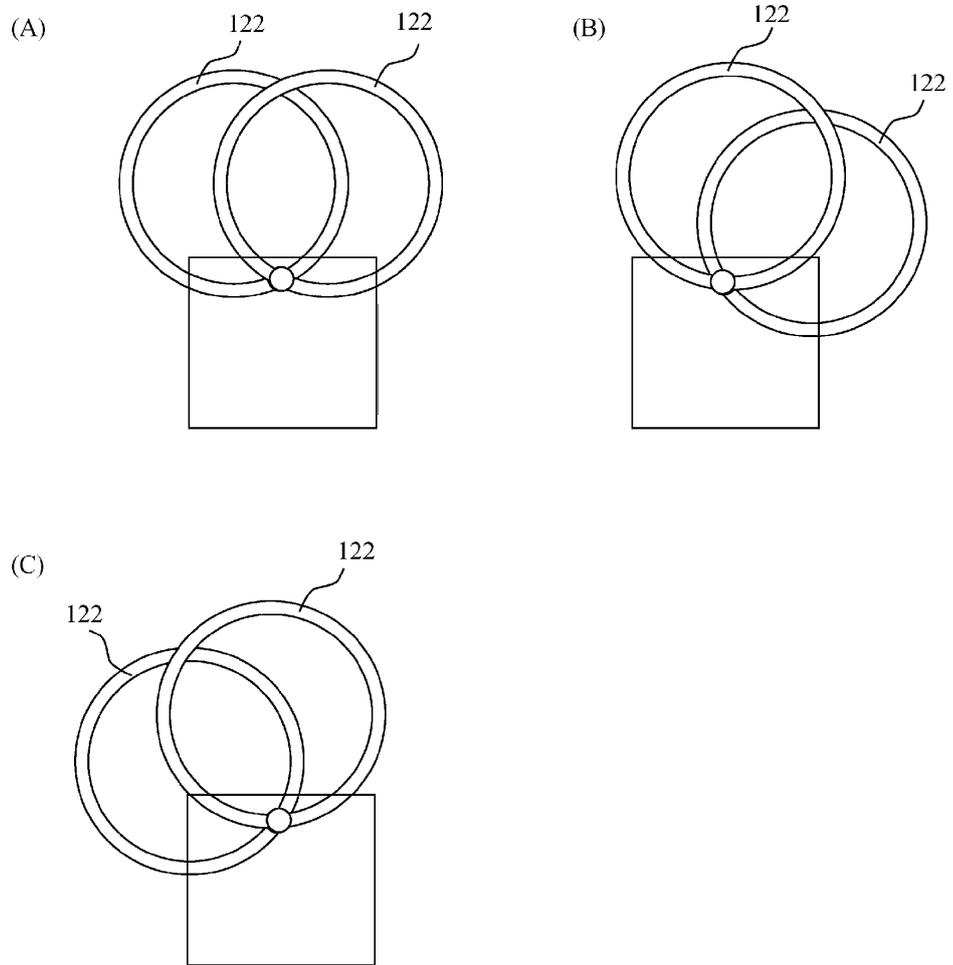


Fig. 5

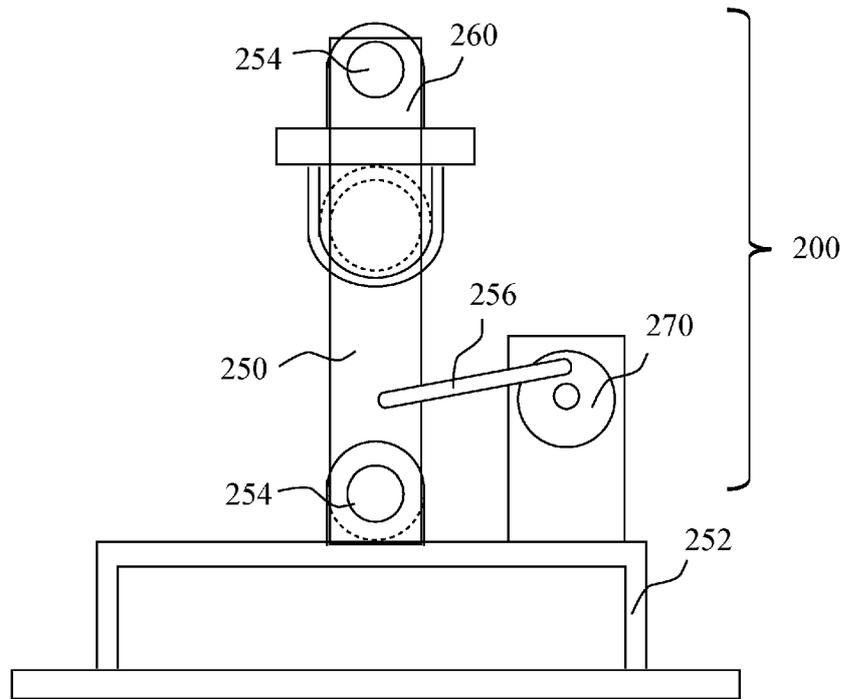


Fig. 6

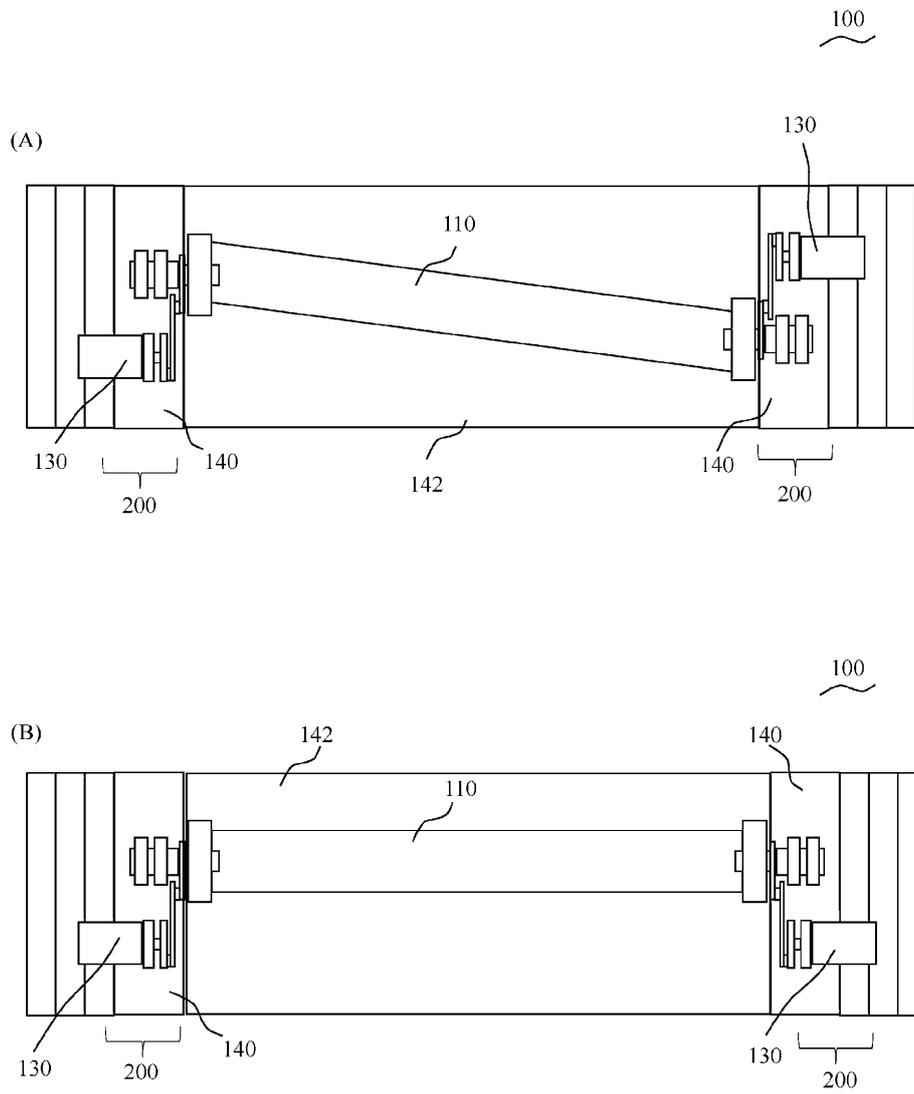


Fig. 7

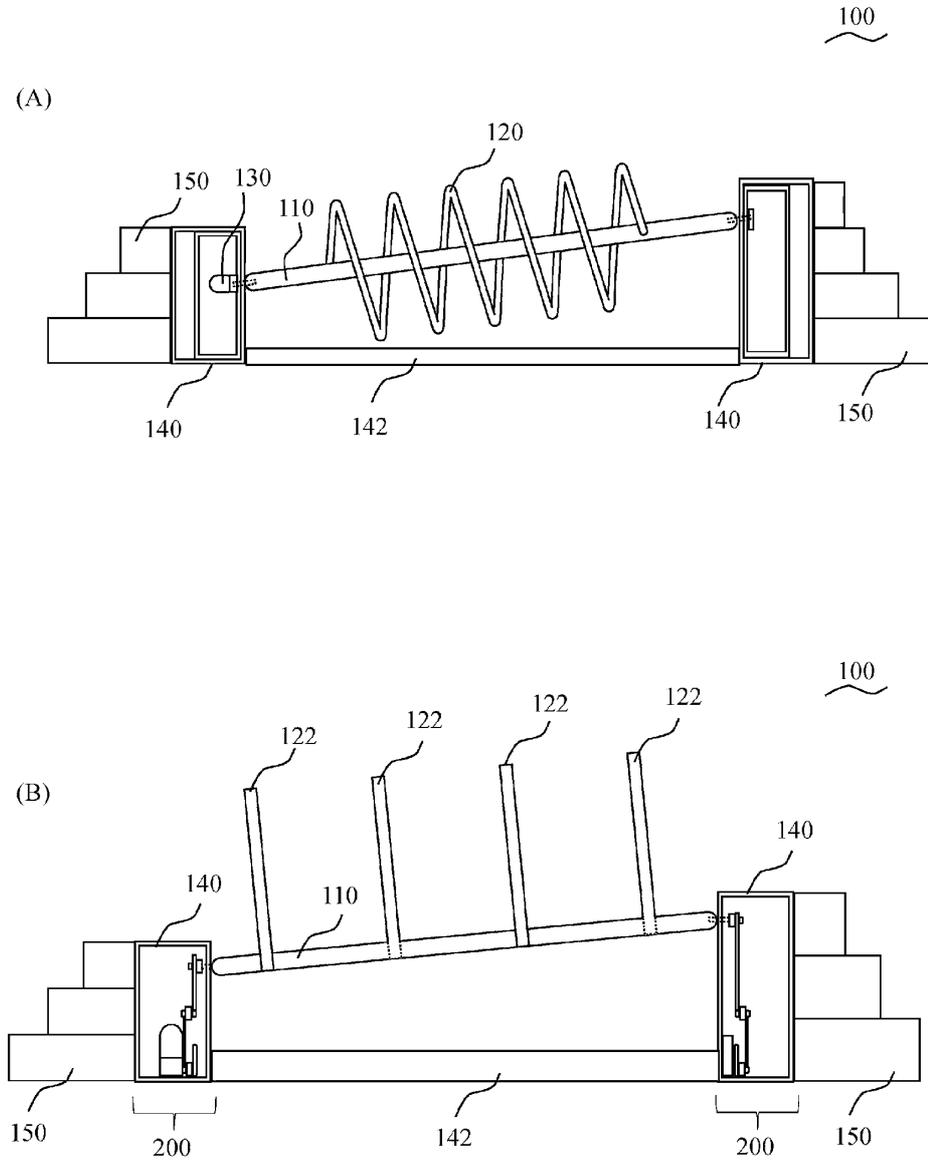


Fig. 8