

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 825 705**

51 Int. Cl.:

**A63G 31/02** (2006.01)

**A63G 21/04** (2006.01)

**A63G 21/06** (2006.01)

**A63G 25/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.07.2015 PCT/CN2015/084039**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.12.2016 WO16201755**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.07.2015 E 15895328 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.08.2020 EP 3311896**

54 Título: **Sistema de experiencia multimodo pensado para el entretenimiento**

30 Prioridad:

**18.06.2015 CN 201510340589**

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

**17.05.2021**

73 Titular/es:

**DALIAN WANDA GROUP CO., LTD. (100.0%)  
No. 539 Changjiang Road, Xigang District, Dalian  
Liaoning 116011, CN**

72 Inventor/es:

**HU, ZHANGHONG;  
FENG, CHUZHU;  
WANG, YUAN;  
MEI, YONG;  
FU, HENGSHENG y  
WANG, MIAO**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 825 705 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

Sistema de experiencia multimodo pensado para el entretenimiento

### 5 Campo técnico

La presente divulgación se refiere, en general, a sistemas de atracciones y, más en particular, a los sistemas de experiencia multimodo pensados para atracciones.

### 10 Antecedentes

Hoy en día, los rieles de los proyectos de entretenimiento, como atracciones en la oscuridad y montañas rusas, suelen ser rieles individuales cerrados y los turistas solo pueden vivir la experiencia por una única línea fija. Incluso para unas pocas montañas rusas de doble riel, los dos rieles ni se cruzan ni se unen esencialmente y, en realidad, son dos rieles paralelos y los parámetros de funcionamiento de los vehículos de desplazamiento que recorren estos dos rieles, como la velocidad, aceleración, etc., son muy similares y, por lo tanto, no se pueden proporcionar diferentes tipos de experiencia. Así mismo, las atracciones en la oscuridad o las montañas rusas de interior de la técnica anterior suelen emplear decorados fijos, es decir, las pantallas se disponen sobre determinados decorados para mostrar escenarios dinámicos. El vehículo de desplazamiento se detendrá durante un período de tiempo al llegar a la pantalla y continuará moviéndose después de que los turistas hayan visto las películas. Las formas mencionadas anteriormente de pantallas fijas requieren que el vehículo de desplazamiento se detenga, lo que dificulta satisfacer las demandas de los turistas de poder ver películas durante el recorrido en movimiento.

El documento US2009/084285A1 divulga un sistema de experiencia multimodo pensado para atracciones con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

### Sumario

La presente invención proporciona un sistema de experiencia multimodo pensado para atracciones definido en la reivindicación 1. Las realizaciones preferidas se definen en las reivindicaciones dependientes. Mediante el uso del sistema de experiencia, los turistas pueden ver películas y jugar a juegos cuando el vehículo de desplazamiento está en movimiento.

Un sistema de experiencia multimodo pensado para atracciones de la presente divulgación comprende un riel cerrado y un vehículo de desplazamiento que recorre el riel. Se proporciona un riel para pantallas al lado del riel. En el riel para pantallas se proporciona un mecanismo de movimiento sincronizado de la pantalla correspondiente al vehículo de desplazamiento y que puede realizar un recorrido. El mecanismo de movimiento sincronizado de la pantalla comprende un dispositivo de soporte giratorio y un dispositivo de recorrido. El dispositivo de soporte giratorio se instala con una pantalla en su parte superior. La pantalla está instalada en la parte superior del dispositivo de soporte giratorio y puede realizar un movimiento de inclinación de 180° a través de un eje imaginario de inclinación. El dispositivo de soporte giratorio está instalado en el dispositivo de recorrido y puede realizar un giro de 360° en un plano horizontal. El dispositivo de recorrido puede recorrer, en sincronía con el vehículo de desplazamiento, el riel para pantallas.

El riel para pantallas está cerrado y está en paralelo al riel.

El riel para pantallas tiene forma de línea recta y está dispuesto dentro del riel.

La pantalla es una pantalla recta, una pantalla curva, una pantalla domo, una pantalla irregular o una pantalla FogScreen.

El vehículo de desplazamiento comprende un chasis de tipo rueda adaptado para recorrer el riel y una cabina montada en el chasis de tipo rueda.

La cabina está montada de forma giratoria y retráctil en el chasis de tipo rueda a través de un equipo de soporte.

El riel comprende una sección de estimulación y una sección sin estimulación.

Un dispositivo de conmutación de rieles está montado en una bifurcación y en una intersección de la sección de estimulación y la sección de no estimulación. El dispositivo de conmutación de rieles incluye un riel recto, un riel curvo, un conector, un riel de deslizamiento y un dispositivo de conducción y control, que pueden ensamblarse como una sola pieza y pudiendo moverse lateralmente como un todo.

Hay dispuestos un decorado estático y un decorado dinámico en un lateral del riel según la originalidad de la sala.

El sistema de experiencia de la presente divulgación incorpora diferentes modos de experiencia y combina distintas líneas de experiencia y diferentes formas de ver películas. La combinación de distintas líneas y diferentes formas de

ver películas puede proporcionar a los turistas una fantástica experiencia multimodo. En un solo proyecto de entretenimiento, los turistas pueden elegir una emocionante línea de montaña rusa o una línea de riel que cambie levemente, los turistas pueden ver películas en pantallas o interactuar cuando el vehículo de desplazamiento se detenga o esté realizando el recorrido.

5 Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de un único vehículo de desplazamiento según la presente divulgación;  
 10 la figura 2 es una vista esquemática estructural de varios vehículos de desplazamiento unidos entre sí según la presente divulgación;  
 la figura 3 es una vista esquemática estructural de un riel según la presente divulgación;  
 la figura 4 es una vista esquemática del principio de funcionamiento de un dispositivo de conmutación de rieles según la presente divulgación;  
 15 la figura 5 es una vista esquemática estructural de un dispositivo de conmutación de rieles según la presente divulgación;  
 la figura 6 es una vista esquemática estructural de un mecanismo de movimiento sincronizado de la pantalla según la presente divulgación. En ella se muestran una vista delantera y una vista lateral del mecanismo de movimiento sincronizado de la pantalla;  
 20 la figura 7 es una vista esquemática de la distribución de los vehículos de desplazamiento y las pantallas según la presente divulgación;  
 la figura 8 es una segunda vista esquemática de la distribución de los vehículos de desplazamiento y las pantallas según la presente invención.

25 Descripción detallada de las realizaciones

Las realizaciones específicas de la presente divulgación se describirán en detalle a continuación con referencia a los dibujos.

30 El sistema de experiencia multimodo pensado para atracciones según la presente divulgación comprende un vehículo de desplazamiento 1, un riel 2, una pantalla 3, un riel para pantallas 4 y un mecanismo de movimiento sincronizado de la pantalla 5, en donde,

35 el vehículo de desplazamiento 1 se utiliza para llevar turistas y puede moverse sobre el riel fijo 2 empleando un chasis de tipo rueda 10 y cada vehículo de desplazamiento 1 puede llevar varios turistas. Una cabina para turistas 11 puede estar fijada directamente en el chasis de tipo rueda 10 o puede estar conectada al chasis de tipo rueda 10 a través de un equipo de soporte 12 (como una plataforma de movimiento con varios grados de libertad, un brazo robótico industrial, etc.) como se muestra en la figura 1. El vehículo de desplazamiento 1 es impulsado automáticamente por un equipo a bordo o impulsado por un equipo externo, como una rueda de fricción, un motor lineal sincronizado, etc.

40 Dado que la conexión entre el vehículo de desplazamiento 1 y el riel 2 se puede conseguir gracias a las tecnologías convencionales, no se describirá en detalle en el presente documento.

Cada vehículo de desplazamiento 1 puede realizar un recorrido de forma independiente o estar conectado en línea con los demás y realizar el recorrido como un tren, como se muestra en la figura 2.

45 El riel 2, ya sea en forma cerrada o en forma lineal, comprende una sección de estimulación 21 y una sección sin estimulación 22, como se muestra en la figura 3. El riel de la sección de estimulación 21 fluctúa significativamente, lo que genera un gran cambio en la velocidad y la velocidad angular en el vehículo de desplazamiento 1. El riel de la sección sin estimulación 22 no presenta altibajos significativos, de modo que el vehículo de desplazamiento 1 puede realizar el recorrido a velocidad constante a lo largo de la sección sin estimulación 22. Los dispositivos de conmutación de rieles 20 están montados en una bifurcación y en una intersección de la sección de estimulación 21 y la sección sin estimulación 22. Tal y como se muestra en las figuras 4 y 5, el dispositivo de conmutación de rieles 20 incluye un riel recto 23, un riel curvo 24, un conector, un riel de deslizamiento y un dispositivo de conducción y control que incluye un motor lineal, pudiendo moverse el dispositivo de conmutación de rieles 20 lateralmente como un todo. Cuando el extremo izquierdo del riel recto 23 está conectado al riel de ese momento, el vehículo de desplazamiento 1 se puede dirigir hacia la sección de estimulación 21 a través del dispositivo de conmutación de rieles 20; y cuando el extremo izquierdo del riel curvo 24 está conectado al riel de ese momento, el vehículo de desplazamiento 1 se puede dirigir hacia la sección sin estimulación a través del dispositivo de conmutación de rieles 20. Las estructuras del riel recto 23 y el riel curvo 24 son similares a las de un riel de montaña rusa, pudiendo moverse el riel recto 23 y el riel curvo 24 como un todo después quedar conectados gracias a los conectores. El riel recto 23, el riel curvo 24 y los conectores están montados en un riel de deslizamiento, y un motor lineal y su actuador también están montados en este para controlar el movimiento del dispositivo de conmutación de rieles 20. La distribución de los vehículos de desplazamiento en diferentes líneas de experiencia del sistema de experiencia también se puede controlar mediante el control de la posición del dispositivo de conmutación de rieles 20. Los rieles del sistema de experiencia también pueden emplear líneas de red formadas por varias secciones de estimulación y varias secciones sin estimulación, para así ofrecer a los turistas una fantástica experiencia multimodo.

Los decorados específicos, incluidos los decorados estáticos y los decorados dinámicos, están dispuestos a ambos lados del riel 2 según la originalidad de la sala. Los decorados estáticos son principalmente decoraciones de interior y los decorados dinámicos pueden crearse con elementos de atrezzo de acción controlable y móvil.

5 Como se muestra en la figura 7 y en la figura 8, un riel para pantallas 4 se proporciona al lado del riel 2. El riel para pantallas 4, ya sea en forma cerrada o en forma lineal, se proporciona en paralelo al lado del riel 2. Sobre el riel para pantallas 4 se proporciona un mecanismo de movimiento sincronizado de la pantalla 5 correspondiente al vehículo de desplazamiento 1 y que puede realizar el recorrido. Como se muestra en la figura 6, el mecanismo de movimiento sincronizado de la pantalla 5 comprende un dispositivo de soporte giratorio 50 y un dispositivo de recorrido 51, y el dispositivo de recorrido 51 puede realizar el recorrido de manera sincronizada con el vehículo de desplazamiento 1 a lo largo del riel para pantallas 4. El dispositivo de soporte giratorio 50 se instala con una pantalla 3 en su parte superior. La pantalla 3 está instalada en la parte superior del dispositivo de soporte giratorio 50 y puede realizar un movimiento de inclinación de 180° gracias a un eje imaginario de inclinación, de modo que la pantalla 3 pueda invertirse o mantener una determinada posición. Mientras tanto, el dispositivo de soporte giratorio 50 está instalado en el dispositivo de recorrido 51 y puede realizar un giro de 360° en un plano horizontal.

Las pantallas 3 incluyen pantallas rectas, pantallas curvas, pantallas domo, pantallas irregulares, pantallas FogScreen, etc. Los diferentes tipos de pantallas se combinan a la perfección con decorados periféricos para reproducir películas específicas. Los turistas pueden ver películas o interactuar con elementos de las películas.

Los mecanismos de movimiento sincronizado de la pantalla 5 pueden quedarse quietos o realizar recorridos. Cuando un vehículo de desplazamiento realiza un recorrido hasta una posición frente a la pantalla 3, puede detenerse ante la pantalla fija 3 para poder ver vídeos o imágenes o realizar el recorrido de forma sincronizada con la pantalla 3, a fin de ofrecer la función de que los turistas puedan ver vídeos o imágenes durante el recorrido en movimiento.

El riel para pantallas 4, que normalmente se ubica en el mismo plano horizontal que el riel 2, puede tener un diseño con cualquier forma. No obstante, en las secciones de recorrido sincronizado, se requiere que el riel para pantallas 4 coincida con el riel 2 a lo largo del cual está realizando el recorrido el vehículo de desplazamiento 1. El dispositivo de recorrido de la pantalla 51 puede realizar el recorrido a lo largo del riel para pantallas 4 para soportar la pantalla 3 o ajustar la postura y posición de la pantalla 3. Cuando el vehículo de desplazamiento 1 se acerca a la pantalla 3, el dispositivo de recorrido de la pantalla 51 realiza el recorrido de forma sincronizada con el vehículo de desplazamiento 1 y ajusta la posición y la postura de la pantalla 3, de manera que la pantalla 3 esté siempre frente a los turistas durante el recorrido en movimiento para garantizar una sensación envolvente para los turistas. El vehículo de desplazamiento 1 y el dispositivo de recorrido de la pantalla 51 de la pantalla 3 se separan después de un período de tiempo de recorrido sincronizado y continúan realizando el recorrido a lo largo de sus propios rieles, respectivamente, y, más adelante, la pantalla 3 puede realizar el recorrido de forma sincronizada con otro vehículo 1. El riel para pantallas 4 puede ser un riel cerrado con cualquier forma o puede ser un riel sin cerrar. La pantalla puede moverse recíprocamente a lo largo del riel sin cerrar y el período de movimiento de la pantalla coincidirá con el tiempo del intervalo entre dos vehículos de desplazamiento adyacentes. Cuando se emplea un riel para pantallas 4 sin cerrar, la pantalla 3 puede realizar un movimiento de inclinación de 180° a través de un eje imaginario de inclinación (es decir, movimiento inverso) para adaptarse al recorrido sincronizado con el vehículo de desplazamiento. Cuando el vehículo de desplazamiento 1 tiene la forma de dos vehículos/línea, la pantalla móvil 3 también tiene la forma de dos pantallas/línea.

45 En vista de lo anterior, la presente divulgación combina las experiencias de una sección de estimulación y una sección sin estimulación en un sistema de experiencia, con el fin de satisfacer las demandas en diferente grado de estimulación de los diversos turistas y, así, ampliar el alcance de audiencia del proyecto de entretenimiento. Las líneas de la red se pueden formar mediante el cruce e intersección de diferentes líneas, lo que puede mejorar significativamente la utilización del espacio de las instalaciones de entretenimiento. Mediante el empleo de una pantalla en movimiento que realiza el recorrido de manera sincronizada con el vehículo de desplazamiento, los turistas pueden verse atraídos por los decorados dinámicos durante el recorrido, lo que cambia sustancialmente el modo de experiencia anterior en el que se producía una detención para ver películas o interactuar con los decorados.

**REIVINDICACIONES**

1. Un sistema de experiencia multimodo pensado para atracciones, que comprende un riel (2) y un vehículo de desplazamiento (1) que realiza un recorrido a lo largo del riel (2),  
5 se proporciona un riel para pantallas (4) a un lado del riel (2), sobre el riel para pantallas (4) se proporciona un mecanismo de movimiento sincronizado de la pantalla (5) correspondiente al vehículo de desplazamiento (1) y que puede realizar un recorrido, el mecanismo de movimiento sincronizado de la pantalla (5) comprende un dispositivo de soporte giratorio (50) y un dispositivo de recorrido (51), el dispositivo de soporte giratorio (50) está instalado con una pantalla (3) en su parte superior, la pantalla (3) está instalada en la parte superior del dispositivo de soporte giratorio  
10 (50) y puede realizar un movimiento de inclinación de 180° a través de un eje imaginario de inclinación, y el dispositivo de soporte giratorio (50) está instalado en el dispositivo de recorrido (51) y puede realizar un giro de 360° en un plano horizontal, el dispositivo de recorrido (51) puede realizar un recorrido junto con el vehículo de desplazamiento (1) de manera sincronizada sobre el riel para pantallas (4),  
15 caracterizado por que el riel (2) es un riel cerrado,  
el riel para pantallas (4) tiene forma de línea recta y está dispuesto dentro del riel (2), el mecanismo de movimiento sincronizado de la pantalla (5) se mueve recíprocamente a lo largo del riel para pantallas (4) y el mecanismo de movimiento sincronizado de la pantalla (5) está configurado para moverse junto con un primer vehículo de desplazamiento en un lado del riel para pantallas (4) a lo largo de una primera dirección y para moverse después junto con un segundo vehículo de desplazamiento en el otro lado del riel para pantallas (4) a lo largo de una segunda  
20 dirección contraria a la primera dirección, después de que la pantalla (3) realice un movimiento de inclinación de 180° a través de un eje imaginario de inclinación, en donde el segundo vehículo de desplazamiento realiza el recorrido antes que el primer vehículo de desplazamiento.
2. El sistema de experiencia multimodo pensado para atracciones de la reivindicación 1, en donde el riel para pantallas (4) está cerrado y está en paralelo al riel cerrado (2).
3. El sistema de experiencia multimodo pensado para atracciones de la reivindicación 1, en donde la pantalla (3) es una pantalla recta, una pantalla curva, una pantalla domo, una pantalla irregular o una pantalla FogScreen.
- 30 4. El sistema de experiencia multimodo pensado para atracciones de la reivindicación 1, en donde el vehículo de desplazamiento (1) comprende un chasis de tipo rueda (10) adaptado para realizar un recorrido a lo largo del riel cerrado (2) y una cabina para turistas (11) montada sobre el chasis de tipo rueda (10).
5. El sistema de experiencia multimodo pensado para atracciones de la reivindicación 4, en donde la cabina (11) está montada de forma giratoria y retráctil en el chasis de tipo rueda (10) mediante un equipo de soporte.
- 35 6. El sistema de experiencia multimodo pensado para atracciones de la reivindicación 1, en donde el riel cerrado (2) comprende una sección de estimulación (21) y una sección sin estimulación (22).
- 40 7. El sistema de experiencia multimodo pensado para atracciones de la reivindicación 6, en donde un dispositivo de conmutación de rieles (20) está montado en una bifurcación y en una intersección de la sección de estimulación (21) y la sección sin estimulación (22), y el dispositivo de conmutación de rieles (20) comprende un riel recto (23), un riel curvo (24), un conector, un riel deslizante y un dispositivo de conducción y control, que pueden ensamblarse como una sola pieza y pudiendo moverse lateralmente como un todo.
- 45 8. El sistema de experiencia multimodo pensado para atracciones de la reivindicación 1, en donde un decorado estático y un decorado dinámico están dispuestos en un lado del riel cerrado (2) según la originalidad de la sala.

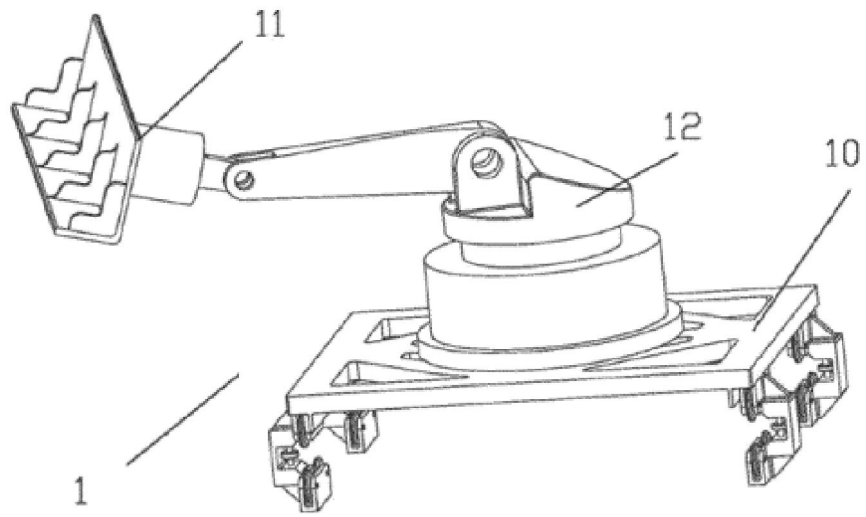


Fig. 1

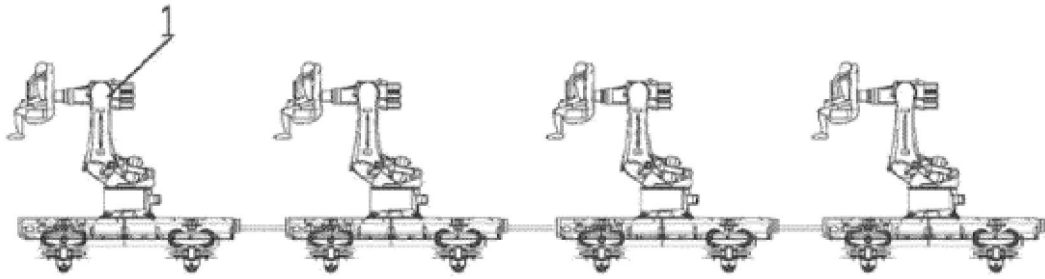


Fig. 2

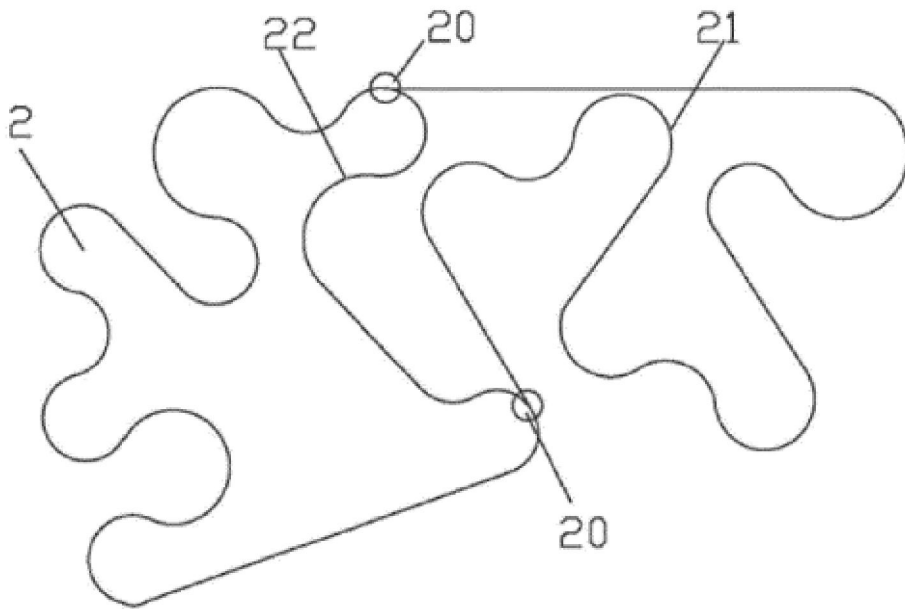


Fig. 3

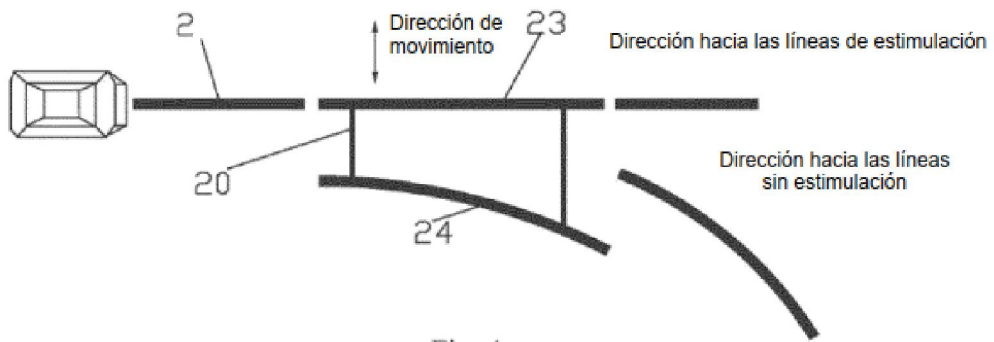


Fig. 4

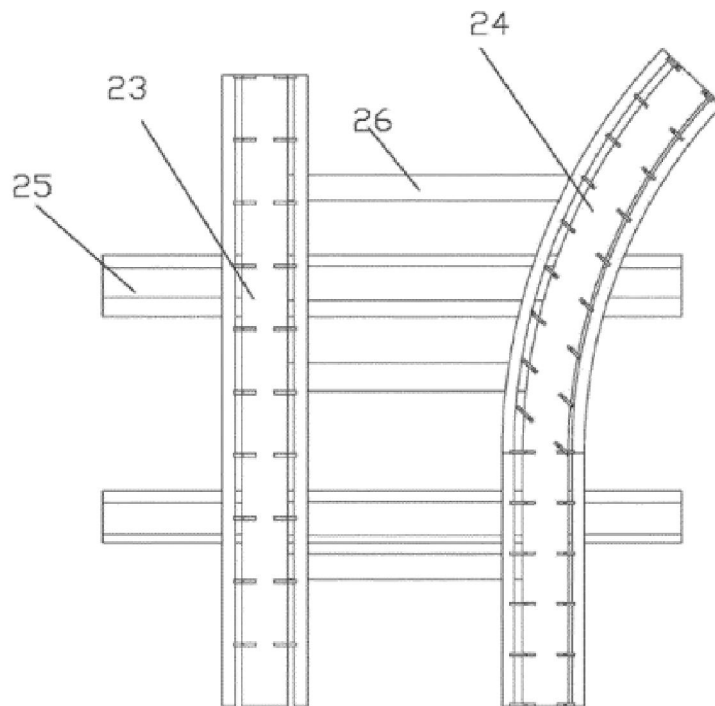


Fig. 5

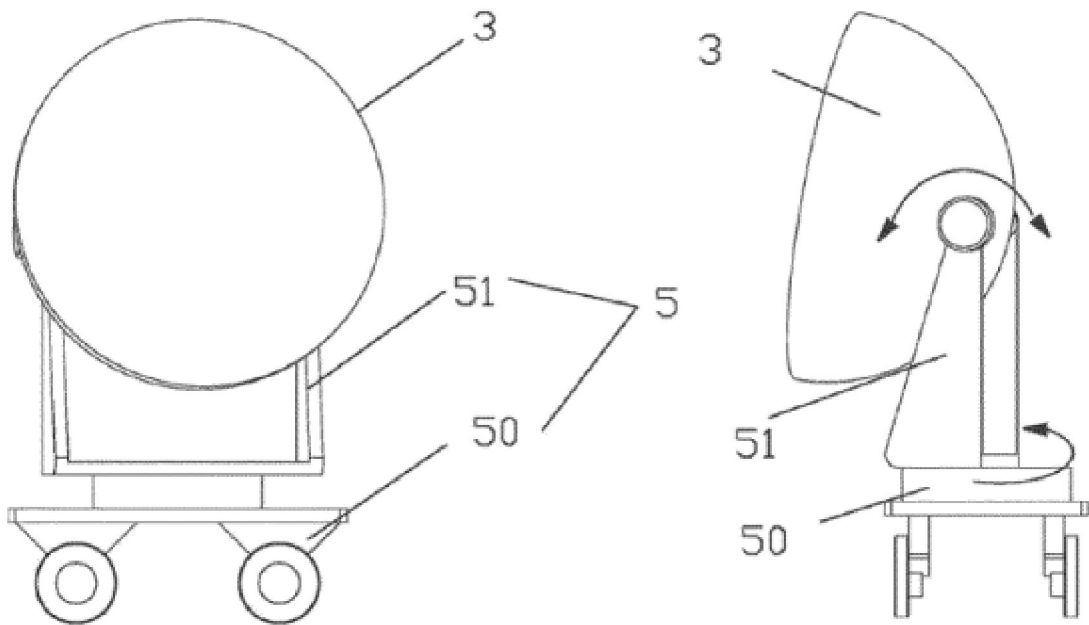


Fig. 6

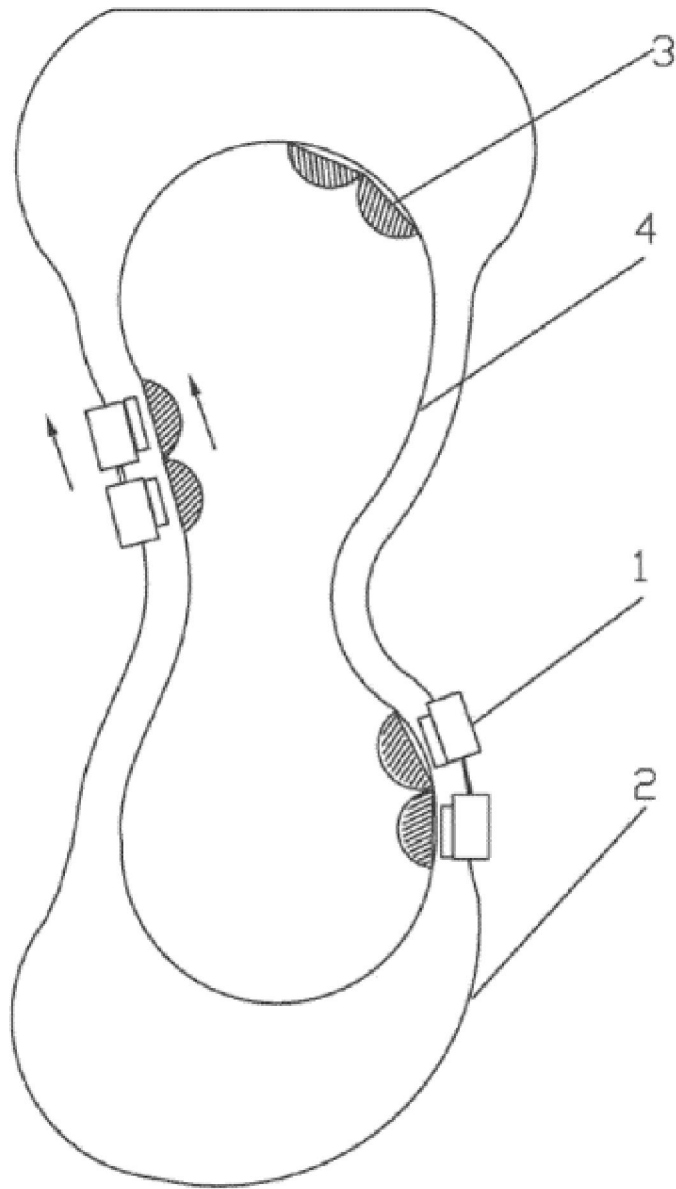


Fig. 7

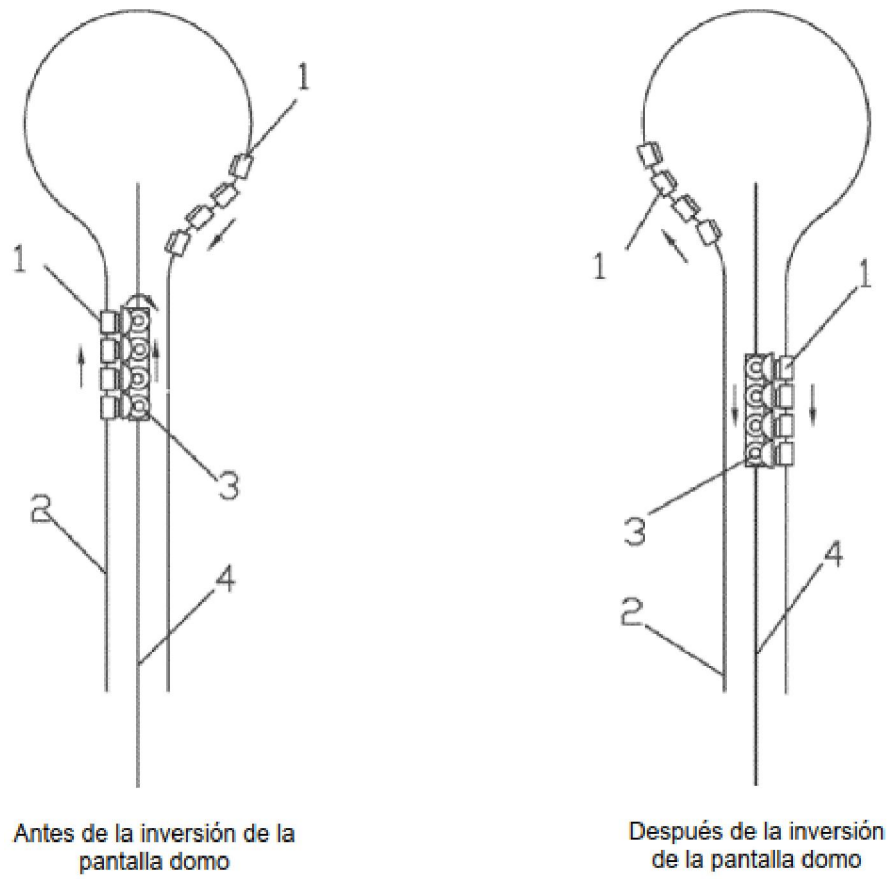


Fig. 8