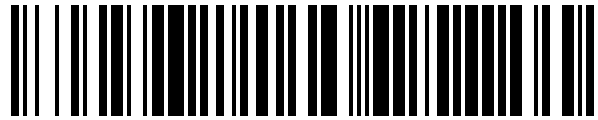


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 231 624**

21 Número de solicitud: 201930862

51 Int. Cl.:

**A63G 31/02** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**23.05.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**27.06.2019**

71 Solicitantes:

**SOTO DE CESPEDES, Ricardo Antonio (100.0%)  
Carretera de Mediodía, nº 14- 1º D  
28055 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**SOTO DE CESPEDES, Ricardo Antonio**

74 Agente/Representante:

**HERRERA DÁVILA, Álvaro**

54 Título: **PARQUE VERSATIL DE REALIDAD VIRTUAL**

**ES 1 231 624 U**

**PARQUE VERSÁTIL DE REALIDAD VIRTUAL**

**OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un espacio o sala para la práctica de diversas vivencias y experiencias asociadas a la realidad virtual, de forma que dicha sala está provista de diversos dispositivos y máquinas hidráulicas de simulación que pueden esconderse o aparecer, según el tipo de experiencia que se solicite.

Viene a proponer una solución hasta ahora no resuelta, de optimizar un espacio reducido y aprovecharlo de forma optimizada para un amplio abanico de posibilidades en función de distintas experiencias guionizadas demandadas por los usuarios, sin necesidad de tener que disponer de distintas salas donde cada una solo pueda dedicarse a un tipo específico de experiencia de realidad virtual.

Las ventajas de esta invención son las siguientes:

- 15 - Con la presente invención se consigue recrear cualquier tipo de experiencia inmersiva en un mismo espacio, que se adapta de forma automática a dicho guión.
- 20 - Además, dicha zona dedicada a las experiencias inmersivas puede subdividirse en varias subzonas, donde en unas se pueda realizar una experiencia y en otra zona una experiencia totalmente distinta, de forma simultánea.
- 25 - El espacio dedicado a las experiencias puede estar orientado también al uso como concesionario o expositor de coches, con vehículos o partes de los mismos reales con los que probar la experiencia de disfrutarlos y conducirlos virtualmente, de forma segura.
- 30 - Se puede instalar en centros comerciales, naves, concesionarios, exposiciones, etc.
- En el caso de los parques de ocio inmersivo, el hecho de poder contener un número de experiencias mecanizadas ilimitadas en un espacio reducido optimiza la rentabilidad y crea un efecto de

continuidad de flujo de clientes, al poder volver al mismo lugar y vivir una experiencia nueva cada vez.

La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro de los sistemas y atracciones de realidad virtual, y más concretamente sistemas y salas versátiles de realidad virtual.

### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

10 Así el documento ES2376461A1 hace referencia a un dispositivo para parques temáticos, de atracciones actos públicos, eventos deportivos y similares, constituida a partir de una pulsera o colgante, en la que se establece una tarjeta o chip de identificación personal por radiofrecuencia, tipo RFID o similar, habiéndose previsto que en diferentes puntos del parque se  
15 establezcan circuitos remotos de control a los que están asociados respectivas cámaras de video y/o fotográficas, activables de forma automática a través de una antena UHF o lector de tarjetas RFID, circuitos dotados de medios de envío de la información correspondiente a la fotografía o vídeo captado, así como el código de identificación del cliente a un centro de control que  
20 almacena dicha información en una base de datos, centro de control dotado de medios de lectura de las pulseras de cada usuario, y de localización y expedición del correspondiente material audiovisual asociado a cada usuario. Dicho documento se refiere por tanto a un dispositivo de control e identificación personal empleado en parques temáticos, pero que no guarda relación con la  
25 versatilidad a la que se refiere el objeto de la invención principal.

ES2142965T3 describe un método para desarrollar un sistema de juego de combate a tiros con el que los jugadores pueden experimentar combates a tiros entre los blancos y los propios jugadores disponiendo tipos robot de dichos blancos en una sala de atracciones, comprendiendo el método para  
30 desarrollar un sistema de juego de combate a tiros las operaciones de: introducir información de disposición en los blancos que están dispuestos en

una habitación designada de dicha sala de atracciones, para un sistema de control de dicho sistema de juego de combate a tiros para almacenar la información en medios de memoria; presentar estado de disposición de dichos blancos en una presentación visual de monitor basada en la información de disposición almacenada en dichos medios de memoria de modo que el estado de disposición en dicha habitación designada puede ser confirmado en dicha presentación de monitor; y simular un juego de combate a tiros, que es el combate a tiros entre dichos blancos y jugadores, en base a la información operacional introducida en caracteres de jugador y la información de disposición en los blancos almacenada en dichos medios de memoria de modo que pueda ser examinada la calidad de juego en dicha disposición. En este caso se describe un método de juego de combate a tiros en una sala de atracciones, método que no afecta a la actividad inventiva de la sala o parque temático versátil objeto de la invención principal.

ES2198247T3 propone un sistema para el ajuste en tiempo real del flujo de clientes de una atracción determinada, con lo que se permite la optimización de la capacidad de la atracción según la demanda de los clientes, que comprende: una primera cola mediante la cual dicho cliente puede acceder a dicha atracción determinada haciendo cola; una segunda cola mediante la cual dicho cliente puede acceder a dicha atracción determinada de manera que evite la primera cola; un primer dispositivo de validación para validar una autorización de dicho cliente para acceder a la segunda cola; constituido por un dispositivo de control para determinar, generar y asignar unilateralmente una franja horaria asignada a la que dicho cliente puede acceder dicha atracción determinada a través de la segunda cola, en el que dicho dispositivo de control comprende un procesador para determinar, en una o más ocasiones, una capacidad operativa en tiempo real de dicha atracción, determinando dicho procesador una proporción mixta de clientes de la primera cola y clientes de la segunda cola y proporcionando datos acerca de dicha capacidad operativa en tiempo real y dicha proporción mixta a dicho sistema para generar dicha franja horaria asignada, y un segundo dispositivo de validación para permitir que el cliente autorizado acceda a la atracción asignada en la franja de tiempo asignada. El sistema que propone la citada invención se corresponde con un

sistema para la optimización de la capacidad de la atracción en cuestión, según la demanda de clientes, no estando reflejado en el objeto de la invención principal, que se centra en la versatilidad de un parque de realidad virtual.

ES2224183T3 se refiere a un sistema de gestión de colas para gestionar  
5 al menos una cola de personas, comprendiendo el sistema: una pluralidad de  
módulos portátiles, estando dispuesto cada módulo portátil para ser llevado por  
una persona o un grupo de personas e incluyendo medios de memoria para  
contener un código de identificación único, medios de indicadores para indicar  
a dicha persona o grupo de personas cuándo es el momento de unirse a la o a  
10 cada cola, medios de receptor de señal para recibir señales para hacer que  
dichos medios de indicador sean operantes, medios de transmisor para  
transmitir dicho código de identificación con un corto alcance para limitar el  
código de identificación transmitido a una región local alrededor de dicha  
persona o grupo de personas, y medios de atraque para descargar dicho  
15 código de identificación cuando dicho módulo portátil esté atracado; al menos  
una estación de atraque, estando adaptada la o cada estación de atraque para  
cooperar con dichos medios de atraque de uno de dichos módulos portátiles  
para registrar dicha persona o grupo de personas en secuencia de colas para  
una cola respectiva, descargando para ello dicho código de identificación de  
20 dicho módulo portátil cuando está atracado; un gestor de colas para mantener  
la secuencia de colas para la o cada cola y que incluye primeros medios de  
comunicación para recibir el o cada código descargado; medios de transmisión  
de la señal asociados con dicho gestor de colas para transmitir dichas señales  
a dicho módulo portátil para da instrucciones a dicha persona o grupo de  
25 personas que lleven uno de dichos módulos portátiles para que se unan a una  
cola; al menos un detector de módulos para detectar cualesquiera módulos  
portátiles que haya en las proximidades del o de cada detector de módulos,  
detectando para ello cualesquiera códigos de identificación transmitidos,  
estando dispuesto uno de dichos detectores de módulos en el lugar de la o de  
30 cada cola, para detectar cuando la persona o grupo de personas que lleve  
dicho módulo portátil se une a la cola; y segundos medios de comunicación  
dispuestos entre dicho gestor de colas y el o cada detector de módulos para  
comunicar cualesquiera códigos de identificación detectados a dicho gestor de

colas; estando adaptado dicho gestor de colas para actualizar la o cada  
secuencia de colas usando el o cada código de identificación detectado y el o  
cada código de identificación descargado, para retirar el o cada código de  
identificación detectado del frente de la respectiva secuencia de colas, y para  
5 añadir el o cada código de identificación descargado a la parte posterior de la  
respectiva secuencia de colas o a la respectiva secuencia de colas en una  
posición determinada, de acuerdo con un algoritmo predeterminado. Al igual  
que en el caso anterior, se trata de un sistema para controlar y gestionar colas  
de personas que podrían acceder a un recinto, sala o parque, pero no afecta a  
10 la actividad inventiva de la invención principal, ya que ésta se centra en la  
optimización del espacio aprovechado gracias a la versatilidad que presenta.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada,  
ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados  
como lo hace la invención propuesta.

15

## **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN**

El parque versátil de realidad virtual objeto de la presente invención se  
constituye a partir de un recinto con doble suelo, donde la parte superior  
consiste en una sala o múltiples salas orientadas al desarrollo de experiencias  
inmersivas de realidad virtual y aumentada, totalmente diáfanos, y la zona  
20 inferior alberga un conjunto de sistemas y módulos de simuladores hidráulicos  
que ascienden al nivel superior a través de unas compuertas en caso de ser  
necesarios para la experiencia virtual en cuestión, de forma que el espacio  
superior puede adaptarse a distintos tipos de experiencias guiadas virtualmente  
sin necesidad de necesitar salas específicas para cada tipo de actividad.

25

Cada módulo de simulación está compuesto de una plataforma con  
asientos y atrezo de simulador, el propio sistema simulador de ejes hidráulicos,  
y unos medios de elevación, que pueden ser mecánicos, eléctricos y/o  
hidráulicos.

Las plataformas con asientos u otro tipo de sujeciones para los usuarios  
30 ofrecen una versatilidad tal que permiten servir de simulación para distintos

tipos de vehículos terrestres, acuáticos o aéreos, además de poder estar diseñadas como copias exactas del vehículo que pretenden simular.

El sistema de compuertas funciona de tal forma que cuando la sala superior es diáfana, forman parte del suelo de ésta, y cuando es necesario utilizar el módulo de simulador que contiene en su interior, se abre por medio de un sistema automático que repliega las compuertas y permite que ascienda el módulo de simulación, también de forma automática.

Además del sistema de compuertas automáticos para los módulos de simulación, la sala cuenta con trampillas y compuertas laterales también automáticas que se activan y abren en caso de emergencia, con los correspondientes toboganes y zonas de seguridad para evacuaciones.

Los niveles superior e inferior están separados por el propio suelo de la sala superior, y éste a su vez se sustenta sobre unos tabiques de carga, reforzados por otros mayores en las zonas habilitadas con compuertas para los módulos de simulación.

Las experiencias del parque de realidad virtual se basan en guiones de realidad inmersiva donde los usuarios pueden caminar libremente por el espacio superior del parque, y mediante unos cascos o gafas de realidad virtual, que pueden estar conectados o no a un ordenador portátil por usuario, sincronizados con los módulos de simulación en caso de necesitarlos, por un sistema de centralita domótica disfrutan de la experiencia.

En función de la guinización de las experiencias, no sólo se emplean las máquinas hidráulicas de los módulos de simulación, sino que también pueden aparecer y desaparecer tabiques que asciendan y desciendan de una zona a otra.

La infraestructura de hardware y software también es versátil en el tiempo, siendo fácil la actualización de los sistemas e incorporando nuevas experiencias.

Además de los propios módulos de simulación con los que cuenta el parque, la sala superior puede incorporar vehículos y aeronaves, o partes de

los mismos para recrear mediante realidad inmersiva, experiencias asociadas a la conducción y manejo de dichos vehículos y naves, de forma divertida y segura.

5

## **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

10 Figura 1: Vista en perspectiva convencional del parque versátil de realidad virtual objeto de la presente invención.

Figura 2: Vista en detalle de un ejemplo de módulo de simulación del parque versátil de realidad virtual.

Figura 3: Vista esquemática en alzado, de los dos niveles del parque versátil de realidad virtual.

15 Figura 4: Esquema de activación/desactivación de los módulos de simulación.

Figura 5: Vista en detalle de plataforma multimódulos de simulación con una salida común.

20 Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Espacio de doble suelo
2. Parte superior
3. Parte inferior
4. Módulo de simulación
- 25 5. Compuertas
6. Plataforma con asientos
7. Atrezzo de simulación
8. Simulador de ejes hidráulico
9. Medios de elevación



- 10. Sistema automático de compuertas
- 11. Trampillas y compuertas de evacuación
- 12. Toboganes de evacuación
- 13. Zonas de seguridad
- 5 14. Suelo de la sala superior
- 15. Tabiques de carga
- 16. Tabiques de refuerzo

### **DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE**

Una realización preferente del parque versátil de realidad virtual objeto  
10 de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede  
basarse en un espacio o recinto con doble suelo (1), donde la parte superior (2)  
consiste en, al menos, una sala orientada al desarrollo de experiencias  
inmersivas de realidad virtual y aumentada, totalmente diáfnas, y la zona  
inferior (3) alberga un conjunto de sistemas y módulos de simuladores  
15 hidráulicos (4) que ascienden al nivel superior (2) a través de unas compuertas  
(5) en caso de ser necesarios para la experiencia virtual en cuestión, de forma  
que el espacio superior (2) puede adaptarse a distintos tipos de experiencias  
guiadas virtualmente.

Cada módulo de simulación (4) está compuesto de una plataforma con  
20 asientos (6) y atrezo de simulador (7), el propio sistema simulador de ejes  
hidráulicos (8), y unos medios de elevación (9) como puede ser un elevador  
mecánico.

El sistema de compuertas (5) funciona de tal forma que cuando la sala  
superior (2) es diáfana, forman parte del suelo de ésta, y cuando es necesario  
25 utilizar el módulo de simulación (4) que contiene en su interior, se abre por  
medio de un sistema automático (10) que repliega las compuertas (5) y permite  
que ascienda el módulo de simulación (4), también de forma automática.

Además del sistema de compuertas (5) para los módulos de simulación  
(4), la sala cuenta con trampillas y compuertas laterales (11) también  
30 automáticas que se activan y abren en caso de emergencia, con los

correspondientes toboganes (12) y zonas de seguridad (13) para evacuaciones.

Los niveles superior (2) e inferior (3) están separados por el propio suelo (14) de la sala superior (2), y éste a su vez se sustenta sobre unos tabiques de carga (15), reforzados por otros mayores (16) en las zonas habilitadas con compuertas (5) para los módulos de simulación (4).

Las experiencias del parque de realidad virtual se basan en guiones de realidad inmersiva donde los usuarios pueden caminar libremente por el espacio superior del parque, y mediante unos cascos o gafas de realidad virtual, que pueden estar conectados o no a un ordenador portátil por usuario, sincronizados con los módulos de simulación en caso de necesitarlos, por un sistema de centralita domótica disfrutan de la experiencia.

## REIVINDICACIONES

1.- Parque versátil de realidad virtual, constituido por un espacio o recinto con doble suelo (1), caracterizado por comprender una parte superior (2) consistente en, al menos, una sala orientada al desarrollo de experiencias inmersivas de realidad virtual y aumentada por medio de gafas, cascos y equipos orientados a tal fin, totalmente diáfanos, y una zona inferior (3) que comprende un conjunto de sistemas y módulos de simuladores hidráulicos (4) que ascienden al nivel superior (2) a través de unas compuertas (5) en caso de ser necesarios para la experiencia virtual en cuestión, de forma que el espacio superior (2) puede adaptarse a distintos tipos de experiencias guiadas virtualmente.

2.- Parque versátil de realidad virtual, según reivindicación 1, donde cada módulo de simulación (4) está compuesto de una plataforma con asientos (6) y atrezzo de simulador (7), el propio sistema simulador de ejes hidráulicos (8), y unos medios de elevación (9) como puede ser un elevador mecánico.

3.- Parque versátil de realidad virtual, según reivindicaciones 1 y 2, donde el sistema de compuertas (5) se abre por medio de un sistema automático (10) que repliega las compuertas (5) y permite que ascienda el módulo de simulación (4), también de forma automática.

4.- Parque versátil de realidad virtual, según reivindicaciones 1 a 3, donde la sala superior (2) comprende una serie de trampillas y compuertas laterales (11) también automáticas que se activan y abren en caso de emergencia, con toboganes (12) y zonas de seguridad (13) para evacuaciones.

5.- Parque versátil de realidad virtual, según reivindicaciones 1 a 4, donde los niveles superior (2) e inferior (3) están separados por el propio suelo (14) de la sala superior (2), y éste a su vez se sustenta sobre unos tabiques de carga (15), reforzados por otros mayores (16) en las zonas habilitadas con compuertas (5) para los módulos de simulación (4).

6.- Parque versátil de realidad virtual, según reivindicaciones 1 a 5, donde además de comprender módulos de simulación (4) que ascienden y desciende de un nivel a otro, comprende también tabiques repartidos que

también pueden ascender y esconderse en función de la experiencia guionizada.

7.- Parque versátil de realidad virtual, según reivindicaciones 1 a 6, donde los dos niveles o zonas (2, 3) pueden estar ambos sobre el nivel del suelo donde se instale el parque, o la zona inferior (3) puede quedar soterrada, quedando la zona superior (2) a la misma altura del suelo del lugar donde se instale el parque.

8.- Parque versátil de realidad virtual, según reivindicaciones 1 a 7, donde un mismo medio de elevación (9) puede montar distintos tipos de módulos de simulación (4) intercambiables.

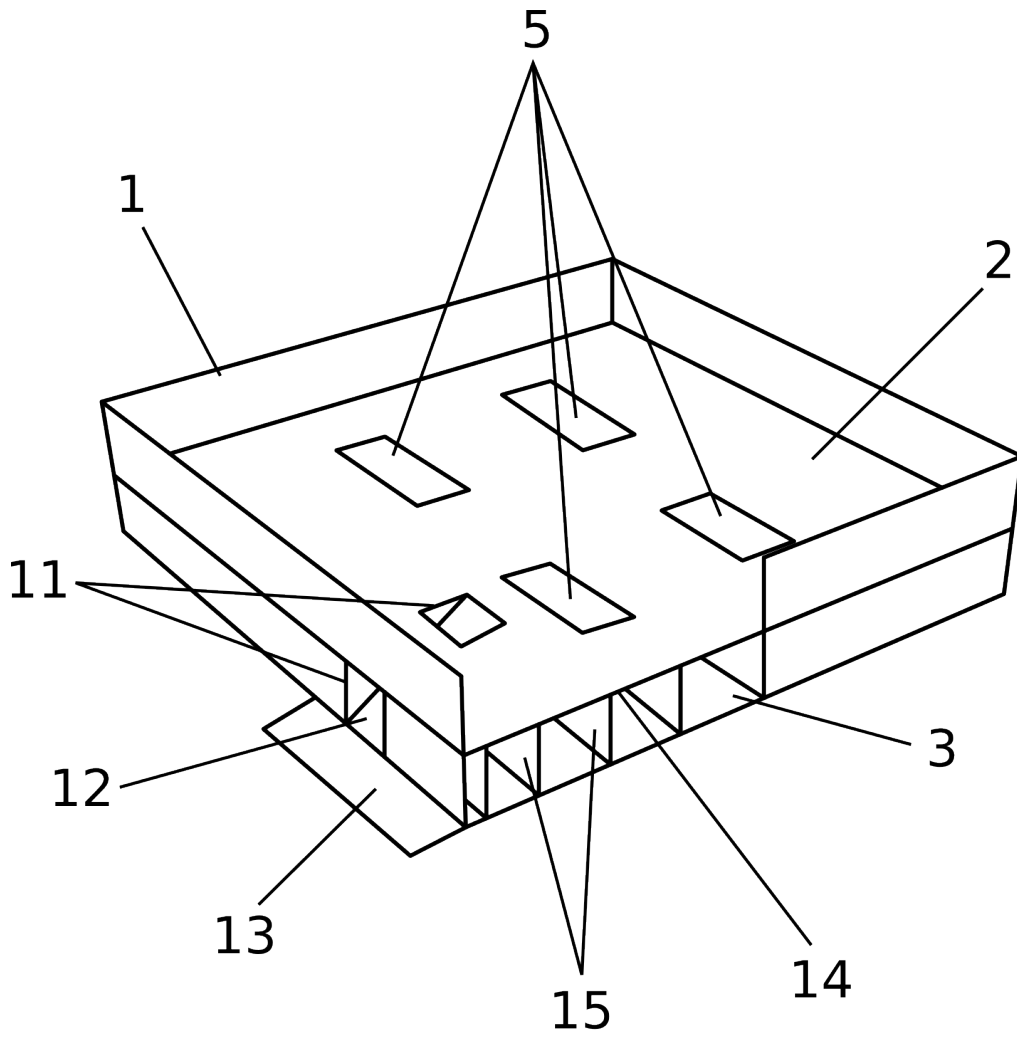


FIG 1

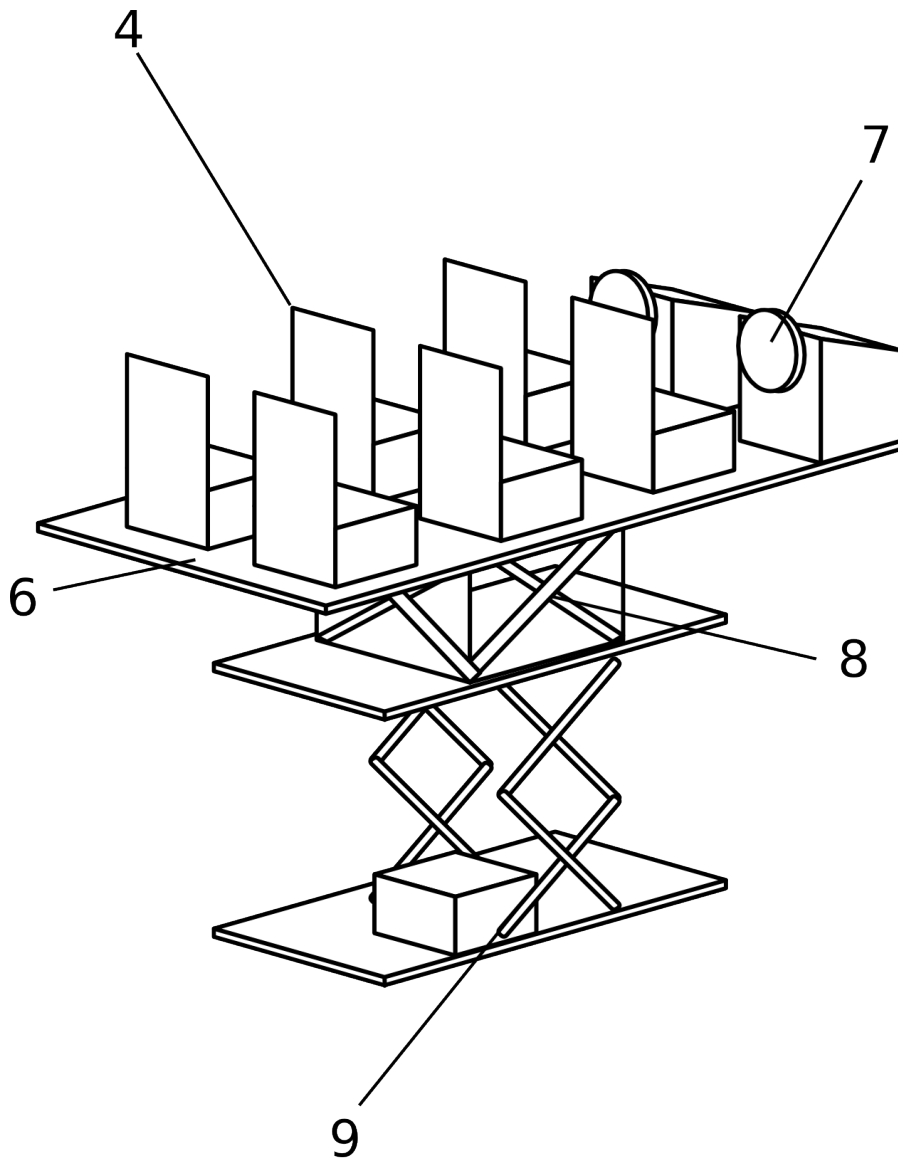


FIG 2

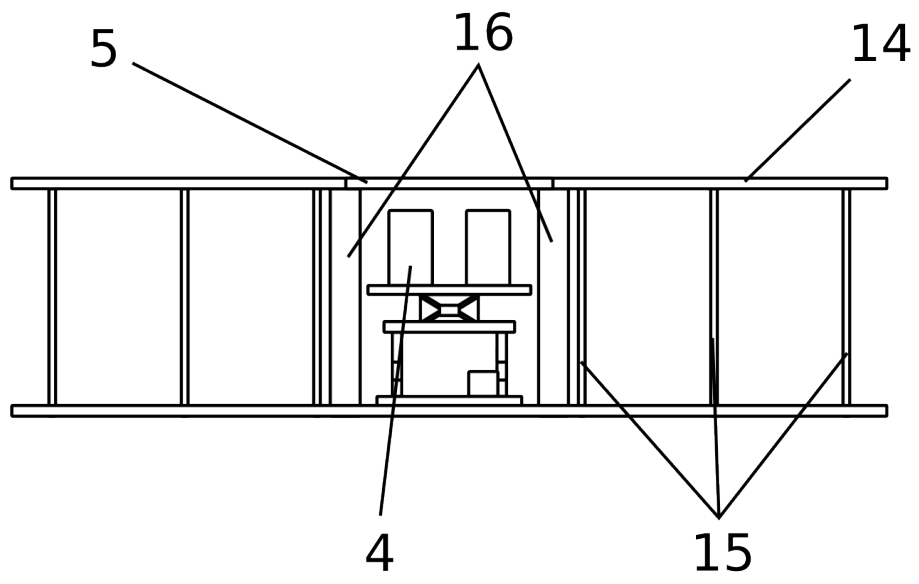


FIG 3

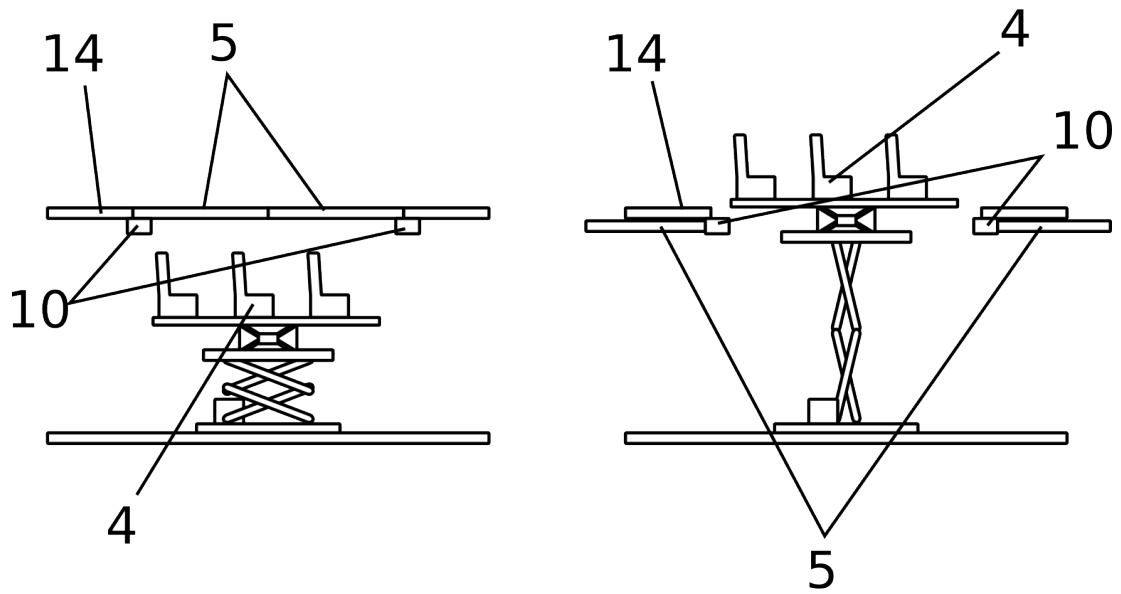


FIG 4

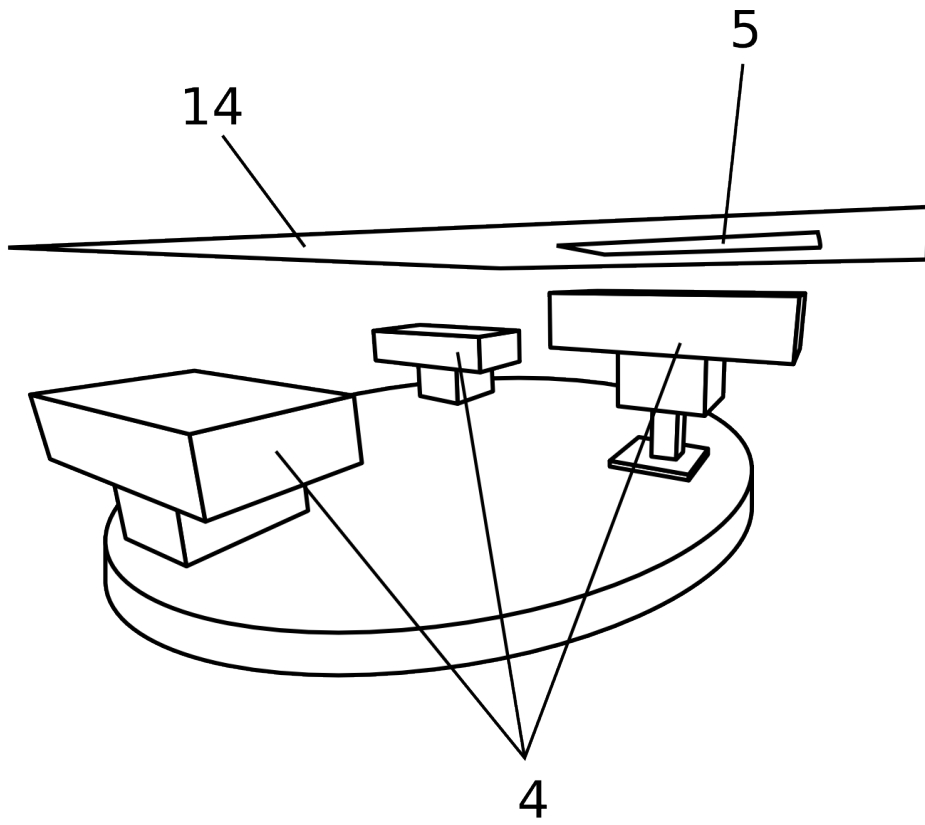


FIG 5