

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 726 528**

21 Número de solicitud: 201830335

51 Int. Cl.:

**A47C 1/124** (2006.01)

**A47B 91/06** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**04.04.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**07.10.2019**

71 Solicitantes:

**FIGUERAS SEATING SOLUTIONS, S.L. (100.0%)**  
**C/ Anselm Clavé, 224**  
**08186 LLIÇÀ D'AMUNT (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**BORRÁS PONS , Pablo**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

54 Título: **SOPORTE MÓVIL DE BUTACAS**

57 Resumen:

Soporte móvil de butacas (1) que comprende una barra soporte (2) de las butacas (1) que tiene unos pies (3) de apoyo y desplazamiento sobre un suelo (4) del lugar de instalación de las butacas (1), en donde cada pie (3) comprende una carcasa (5) que en la parte inferior incorpora unos tacos antideslizantes (6), mientras que en el interior de dicha carcasa (5) va dispuesta una estructura articulada (7) provista con unas ruedas (8) que pueden bascular entre una posición superior en la que quedan por encima del nivel de apoyo de los tacos antideslizantes (6) y una posición inferior en la que las ruedas (8) quedan con un punto de apoyo por debajo del nivel de apoyo de los tacos antideslizantes (6) para un desplazamiento por rodadura sobre el suelo (4).

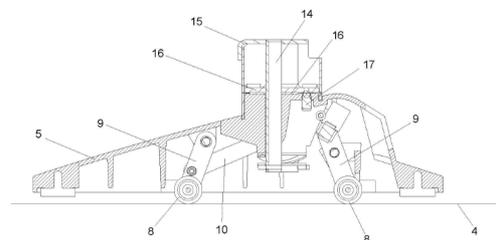


FIG. 7

## DESCRIPCIÓN

### SOPORTE MÓVIL DE BUTACAS

#### 5 **Sector de la técnica**

La presente invención está relacionada con las butacas que se disponen de manera móvil en recintos para permitir una adaptación de las butacas en función de las actividades a desarrollar en el recinto, proponiendo la invención un soporte móvil para las butacas, con el  
10 cual se logran ventajas, tanto de instalación como del posicionamiento de las butacas.

#### **Estado de la técnica**

Existen recintos destinados para usarse de manera ocasional en actividades diversas, de  
15 manera que en unos casos se requiere que la superficie del recinto quede libre de obstáculos, por ejemplo, para la práctica de deporte, mientras que en otros casos se requiere una disposición de asientos para ser ocupados por espectadores o asistentes a un espectáculo, celebración de conferencias o eventos semejantes; lo cual requiere que dichos recintos puedan ser transformados disponiendo y retirando asientos.

20

Para ello, la solución más tradicional es la utilización de sillas, generalmente plegables, que se colocan y se retiran en función del evento a celebrar, siendo esta práctica muy laboriosa, debido al trabajo que requiere la colocación y la retirada de las sillas, así como su almacenamiento, además de que las sillas que se utilizan en estos casos son de deficiente  
25 comodidad.

Se han desarrollado en consecuencia soluciones de instalación de butacas mediante sistemas de montaje móvil, de forma que las butacas pueden ser desplazadas entre una posición de recogida en almacenamiento, dejando libre la superficie del recinto, y una  
30 posición desplegada en la que las butacas quedan distribuidas en el recinto para ser utilizadas. Véase por ejemplo los documentos EP1864593B1, EP2014194B1 del mismo solicitante que la presente invención.

Sin embargo, en esas soluciones convencionales, las butacas se disponen sobre guías de  
35 desplazamiento, lo cual requiere una compleja instalación, debido a la necesaria

incorporación de las guías de desplazamiento de las butacas en el suelo del recinto y de los medios necesarios para cubrir las guías cuando se tiene que dejar libre el suelo para otras actividades.

- 5 Por otro lado, en esas soluciones convencionales, para que las butacas se mantengan estables en su posición de uso se necesitan soluciones de bloqueo que actúen junto con los propios medios de desplazamiento, lo cual complica la realización de los medios de desplazamiento.

10 **Objeto de la invención**

De acuerdo con la presente invención se propone un soporte móvil de butacas que comprende una viga de soporte de las butacas, estando la viga de soporte incorporada sobre unos pies desplazables sobre el suelo del lugar de instalación de las butacas, obteniéndose con el soporte móvil de la invención unas características que mejoran la función de la movilidad de las butacas, a la vez que se simplifica el montaje práctico y el coste de instalación.

El pie comprende una carcasa que en la parte inferior está provista con unos tacos antideslizantes de apoyo en el suelo, yendo alojada en la carcasa una estructura articulada portadora de unas ruedas que se pueden bascular entre una posición superior en la que su punto de apoyo queda por encima del nivel de apoyo de los tacos antideslizantes y una posición inferior en la que el punto de apoyo de dichas ruedas queda por debajo del nivel de apoyo de los tacos antideslizantes.

25 Se obtiene así un pie que permite, mediante el basculamiento de las ruedas, quedar apoyado en rodadura para desplazar las butacas, o quedar apoyado de manera fija con los tacos antideslizantes, para dejar las butacas estáticas y estables en el lugar de ubicación; sin que sean necesarias, a tales efectos, guías de deslizamiento para los desplazamientos, ni medios de bloqueo para asegurar el posicionamiento estático.

Según una realización, la estructura articulada en la que van incorporadas las ruedas se compone de dos bielas provistas cada una de ellas con, al menos, una rueda, estando dichas bielas unidas en articulación a la carcasa del pie y relacionadas entre sí por medio de un tirante, mientras que una de las bielas dispone de un casquillo en el que se puede

encajar una barra de palanca para actuar un cambio de posición de la estructura articulada entre las posiciones superior e inferior de situación de las ruedas.

5 Resulta de esta manera una realización muy sencilla y de fácil actuación para disponer el pie en posición de desplazamiento y en posición estática, para la movilidad y anclaje de las butacas en los lugares de instalación.

10 Preferentemente la unión entre cada pie y la barra soporte se establece mediante un acoplamiento giratorio que permite la orientación de dirección del pie para los desplazamientos.

15 El acoplamiento del pie respecto de la viga soporte de las butacas se prevé constituido por un alojamiento tubular vertical incorporado en la parte superior de la carcasa del pie y un vástago cilíndrico correspondiente incorporado en la parte inferior de la viga soporte de las butacas, con unas superficies horizontales de apoyo entre ambas partes, entre las cuales se incluye, al menos, un bloqueador elástico de bola que permite asegurar el anclaje entre dichas superficies en varias posiciones relativas de giro entre ellas.

20 De este modo se obtiene también una realización sencilla y de fácil manipulación para adaptar el pie a distintas direcciones de desplazamiento, permitiendo mover las butacas con facilidad hasta los lugares que interese en la instalación.

25 Por todo ello, soporte de la invención resulta de unas características muy ventajosas para la aplicación a la que está destinado, adquiriendo vida propia y carácter preferente respecto de las soluciones convencionales de la misma función.

### **Descripción de las figuras**

30 La figura 1 muestra en perspectiva un ejemplo de realización del soporte móvil de butacas de la invención, estando las butacas elevadas respecto de la posición de montaje sobre la viga soporte.

La figura 2 es una representación en planta de una distribución de butacas en una superficie de instalación.

35

La figura 3 es una representación en planta de la instalación anterior con las butacas recogidas en una zona de almacenamiento.

La figura 4 es una vista lateral seccionada de uno de los pies del soporte móvil de butacas, según la invención, en la posición de apoyo estático del pie con los tacos antideslizantes.

La figura 5 es una vista como la de la figura anterior, con el pie apoyado en posición de rodadura mediante las ruedas de desplazamiento.

La figura 6 es una perspectiva de uno de los pies del soporte móvil, observándose el acoplamiento de giro que permite orientar la dirección de desplazamiento.

La figura 7 es una vista lateral seccionada uno de los pies del soporte móvil incorporando el acoplamiento de giro para orientar el desplazamiento.

La figura 8 es una vista en planta de dos soportes móviles de butacas, representando la posibilidad de movimiento giratorio en su posición.

La figura 9 es una vista en planta de dos soportes móviles de butacas, representando la posibilidad de desplazamiento en dirección transversal.

La figura 10 es una vista en planta de un soporte móvil de butacas, representando la posibilidad de desplazamiento en dirección longitudinal.

## **Descripción detallada de la invención**

El objeto de la invención se refiere a un soporte móvil para butacas (1) que permite el desplazamiento de las mismas (1) para su distribución o recogida en la superficie en donde se instalan. El soporte móvil comprende una barra soporte (2) sobre la que se disponen las butacas (1), estando la barra de soporte (2) montada sobre unos pies (3) de apoyo y desplazamiento sobre el suelo (4) del lugar de instalación.

Cada pie (3) comprende, según la invención, una carcasa (5), la cual en la parte inferior incorpora unos tacos antideslizantes (6), con los que puede apoyar en el suelo (4), mientras que en el interior de dicha carcasa (5) va dispuesta una estructura articulada (7), la cual

incorpora unas ruedas (8) que se pueden bascular entre una posición superior y una posición inferior, de forma que en la posición superior el punto de apoyo de dichas ruedas (8) queda por encima del nivel de apoyo de los tacos antideslizantes (6), mientras que en la posición inferior el punto de apoyo de las mencionadas ruedas (8) queda por debajo del nivel de apoyo de los tacos antideslizantes (6).

La barra de soporte (2) se prevé incorporada sobre, al menos, dos pies (3), con los cuales apoya en el suelo (4) del lugar de instalación, de modo que basculando las ruedas (8) de los pies (3) a la posición inferior, dichos pies (3) quedan apoyados en el suelo (4) mediante sus ruedas (8) pudiendo desplazarse las butacas (1) por rodadura para situarle en las posiciones que interese, ya sea en distribución o en recogida sobre el suelo (4) del lugar de instalación, como puede observarse en las figuras 2 y 3.

Una vez ubicadas las butacas (1) en el lugar que interese, basculando las ruedas (8) de los pies (3) a la posición superior, los pies (3) quedan apoyados en el suelo (4) mediante los tacos antideslizantes (6), con lo cual las butacas (1) se mantienen en una posición estática para el uso o en el almacenamiento.

Según una realización práctica, la estructura articulada (7) se compone de dos bielas (9), en las que van incorporadas las ruedas (8), estando dichas bielas (9) unidas en articulación a la carcasa (5) y relacionadas entre sí mediante un tirante (10), formando un cuadrilátero articulado, mientras que una de las mencionadas bielas (9) incorpora fijo en ella un casquillo (11), en el que puede insertarse una barra (12) de palanca para mover la estructura articulada (7) entre las dos posiciones de situación de las ruedas (8), como se observa en las figuras 4 y 5.

Por otro lado, la unión entre cada pie (3) y la barra soporte (2) se establece mediante un acoplamiento giratorio que permite orientar el pie (3) en la dirección que se desee para el desplazamiento de las butacas (1).

Según una realización práctica, dicho acoplamiento giratorio se constituye por un alojamiento tubular (13) vertical establecido en la parte superior de la carcasa (5) de cada pie (3) y un vástago cilíndrico (14) correspondiente, unido mediante un soporte (15) a la barra soporte (2), de forma que el montaje de las butacas (1) sobre los pies (3) se establece mediante inserción de encaje de los vástagos cilíndricos (14) unidos a la barra soporte (2),

en los alojamientos tubulares (13) de los pies (3), con lo cual los pies (3) quedan con posibilidad de giro en el montaje de las butacas (1), permitiendo con ello orientar el movimiento de las butacas (1) en distintas direcciones de desplazamiento, como se observa en las figuras 8, 9 y 10.

5

Entre el soporte (15) de sujeción del vástago cilíndrico (14) sobre la barra soporte (2) y el alojamiento (13) de inserción definido en el pie (3) respectivo, se establece un apoyo giratorio mediante sendas placas horizontales (16) que contactan entre sí, entre las cuales actúan uno o más retenedores de bola (17) que establecen un bloqueo elástico entre dichas  
10 placas (16), permitiendo asegurar la posición relativa de las mismas en distintos ángulos de giro, sin impedir el cambio de posición de un ángulo de giro a otro.

En cualquier caso, la disposición de los alojamientos (13) definidos en los pies (3) y los vástagos cilíndricos (14) sujetos en la barra soporte (2), no es limitativa, pudiendo ser a la  
15 inversa, sin que ello altere la funcionalidad del montaje giratorio para la orientación del desplazamiento de las butacas (1) según la invención.

20

25

30

35

## REIVINDICACIONES

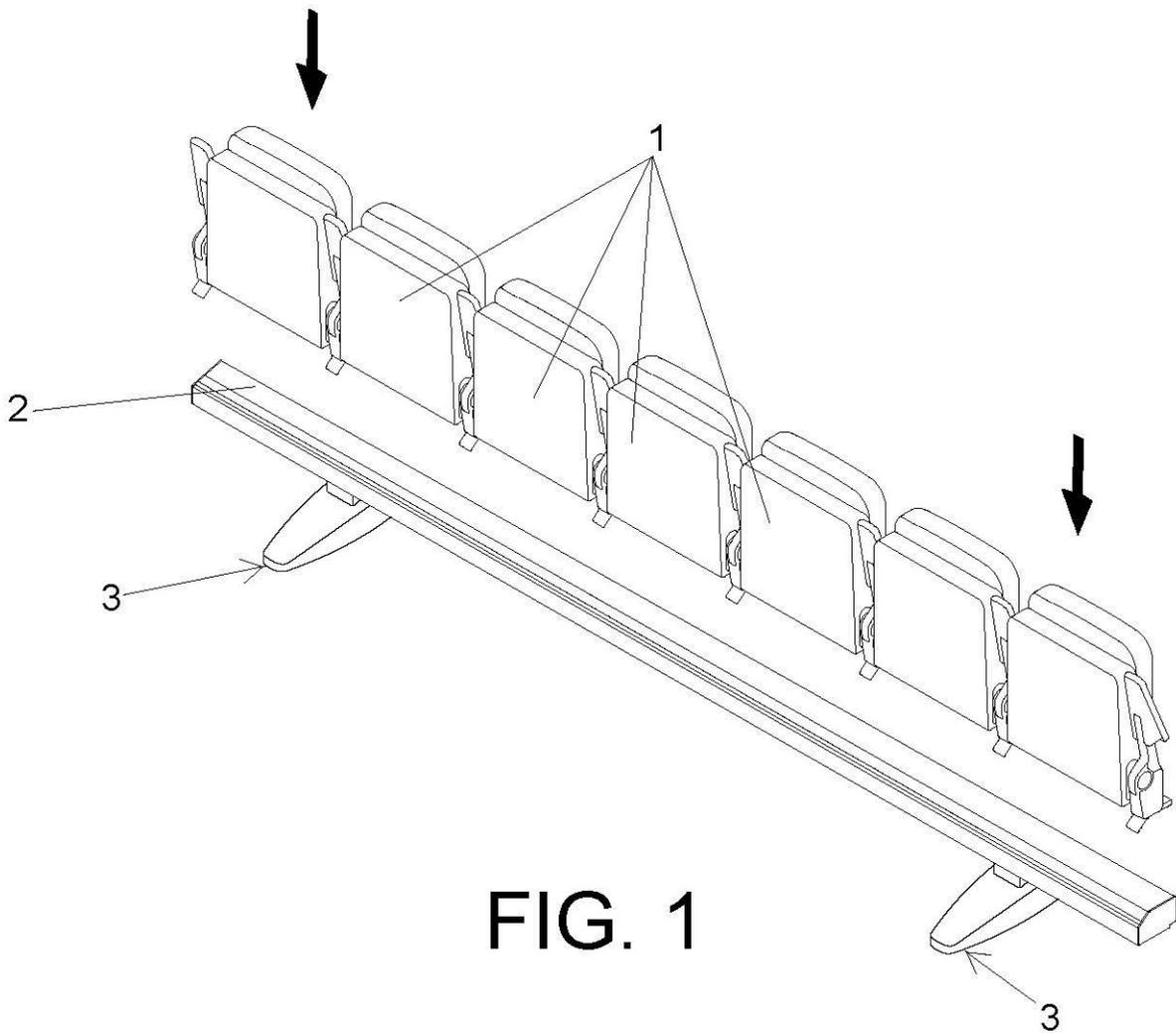
1.- Soporte móvil de butacas (1), comprendiendo una barra soporte (2) de las butacas (1) que tiene unos pies (3) de apoyo y desplazamiento sobre un suelo (4) del lugar de  
5 instalación de las butacas (1), caracterizado por que cada pie (3) comprende una carcasa (5) que en la parte inferior incorpora unos tacos antideslizantes (6), mientras que en el interior de dicha carcasa (5) va dispuesta una estructura articulada (7) provista con unas  
ruedas (8) que pueden bascular entre una posición superior en la que quedan por encima  
10 del nivel de apoyo de los tacos antideslizantes (6) y una posición inferior en la que las  
ruedas (8) quedan con un punto de apoyo por debajo del nivel de apoyo de los tacos  
antideslizantes (6) para un desplazamiento por rodadura sobre el suelo (4).

2.- Soporte móvil de butacas (1), según la reivindicación 1, caracterizado por que la  
estructura articulada (7) se compone de dos bielas (9), en las que van incorporadas las  
15 ruedas (8), estando las bielas (8) unidas en articulación a la carcasa (5) y relacionadas entre  
sí mediante un tirante (10), formando un cuadrilátero articulado, yendo fijado en una de las  
bielas (9) un casquillo (11) para encaje de una barra (12) de palanca que permite actuar el  
movimiento de la estructura articulada (7) entre las dos posiciones de situación de las  
ruedas (8).

20 3.- Soporte móvil de butacas (1), según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores,  
caracterizado por que la unión entre cada pie (3) y la barra soporte (2) de las butacas (1) se  
establece mediante un acoplamiento giratorio que permite la orientación de dirección del pie  
(3) para los desplazamientos.

25 4.- Soporte móvil de butacas (1), según la reivindicación anterior, caracterizado por que el  
acoplamiento giratorio entre cada pie (3) y la barra de soporte (2) comprende un alojamiento  
tubular (13) establecido en la parte superior de la carcasa (5) y un vástago cilíndrico (14)  
correspondiente que está unido mediante un soporte (15) a la barra soporte (2), en donde  
30 entre el soporte (15) y el alojamiento tubular (13) se disponen unas placas horizontales (16)  
que contactan entre sí y entre las cuales actúan uno o más retenedores de bola (17).

35



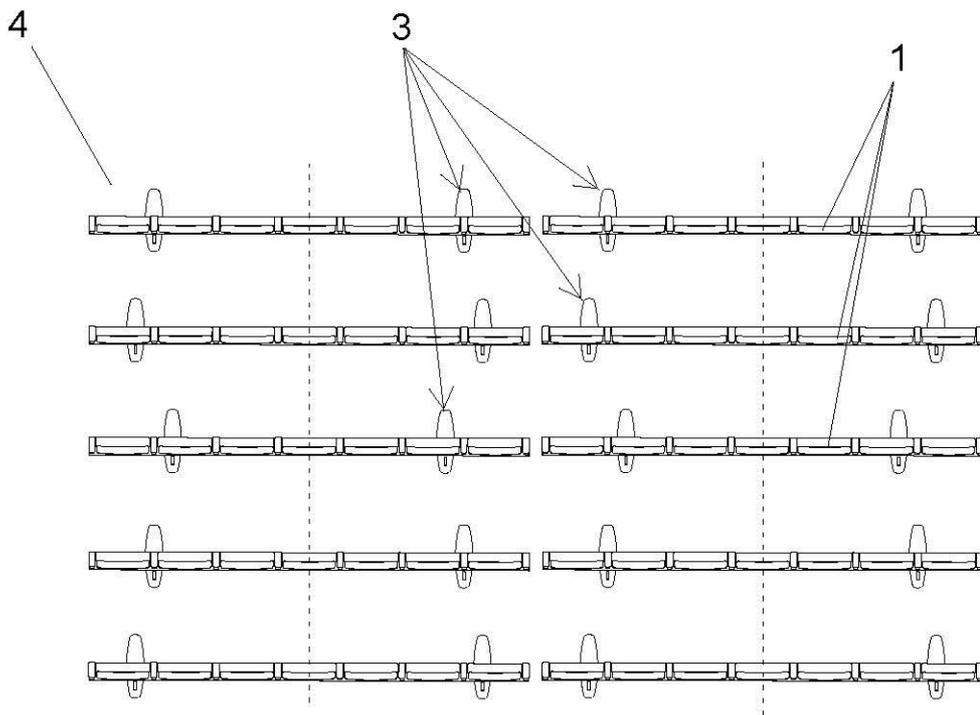


FIG. 2

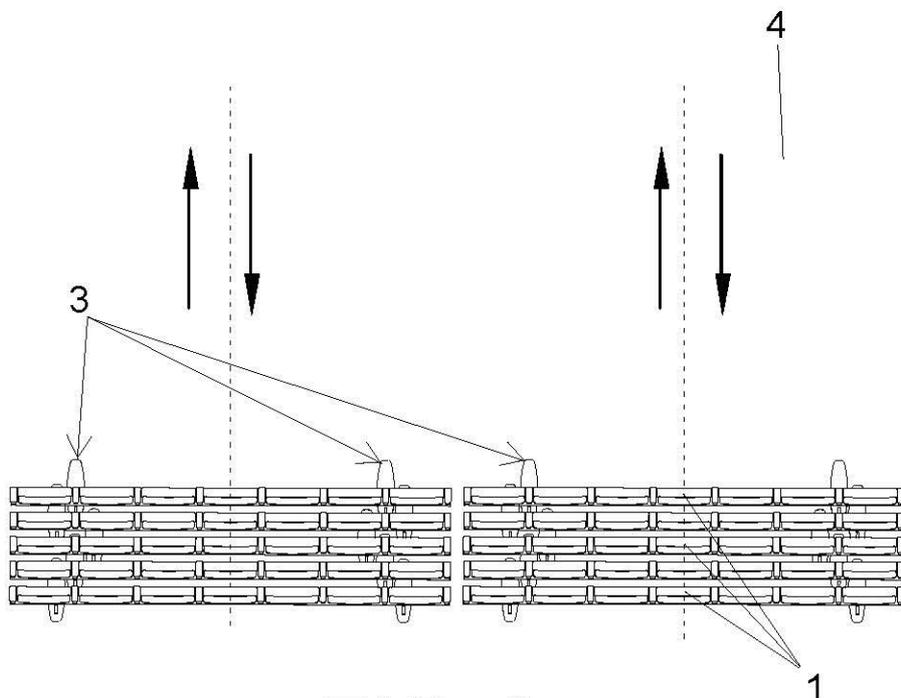


FIG. 3

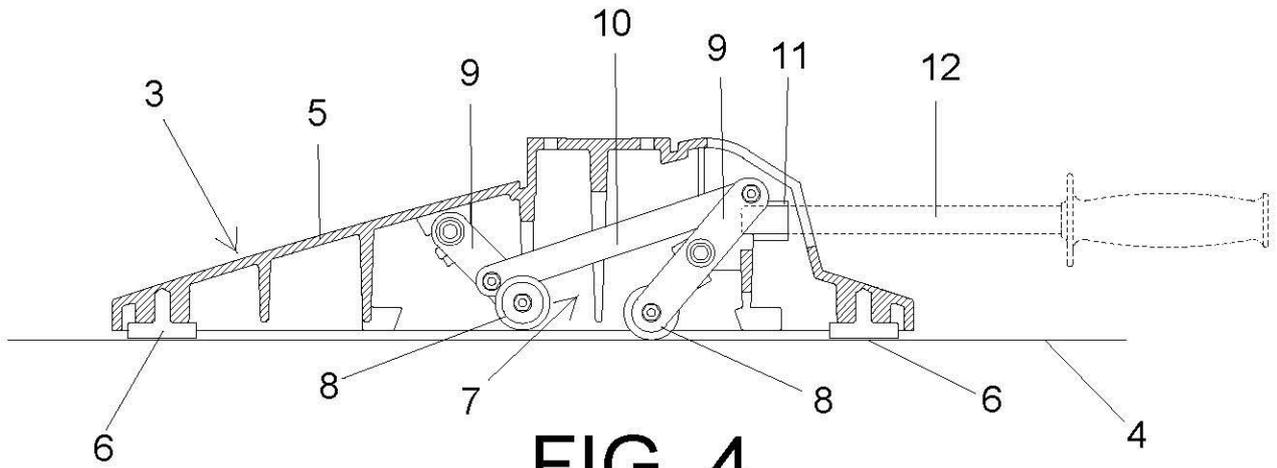


FIG. 4

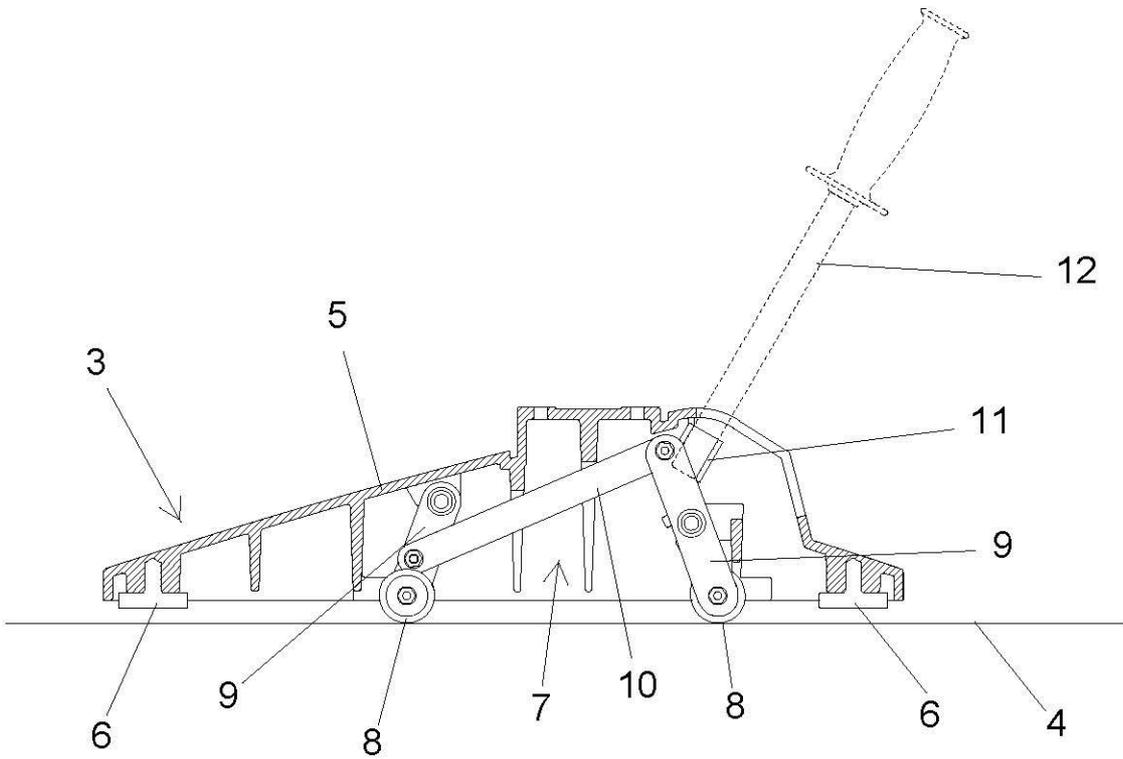


FIG. 5

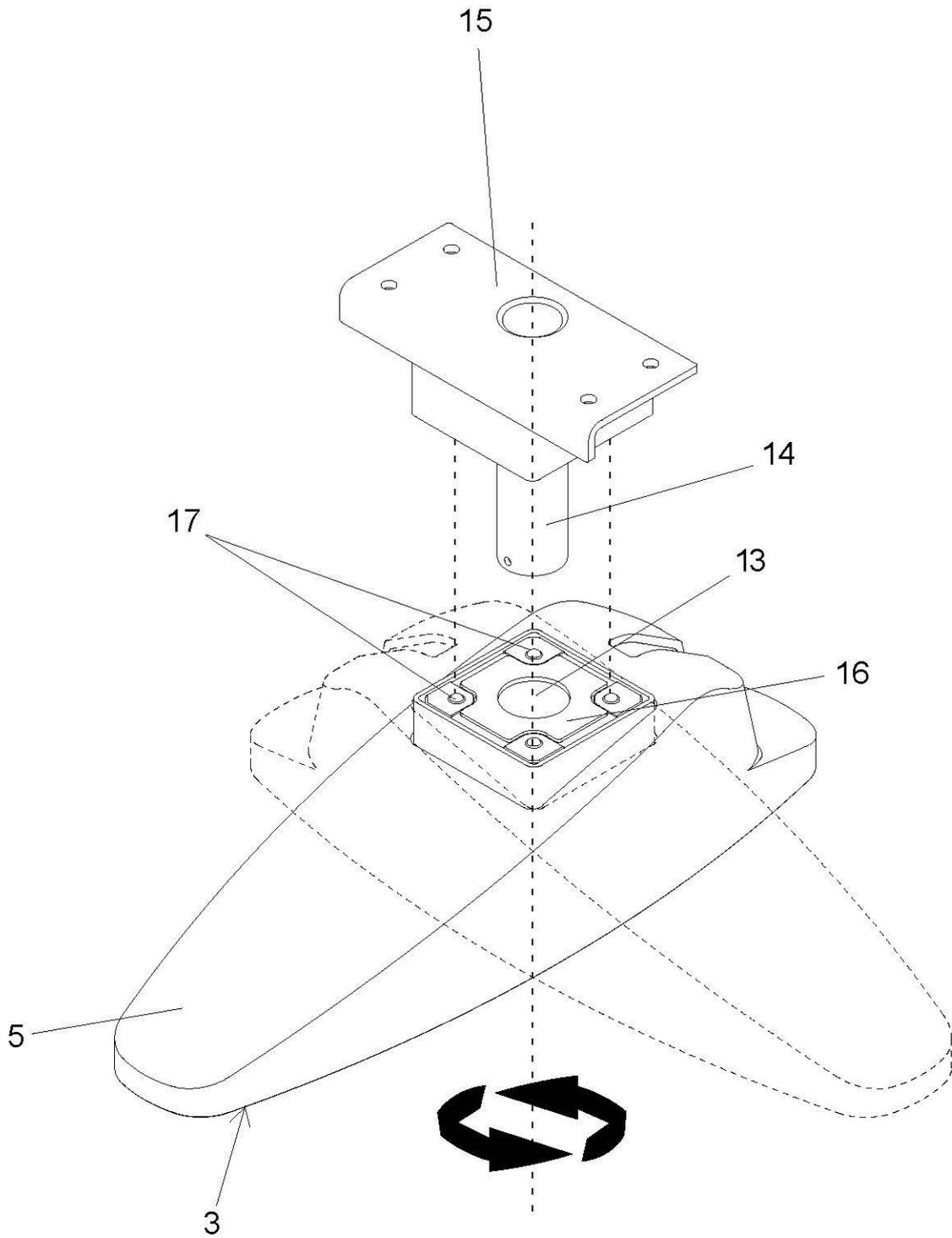


FIG. 6

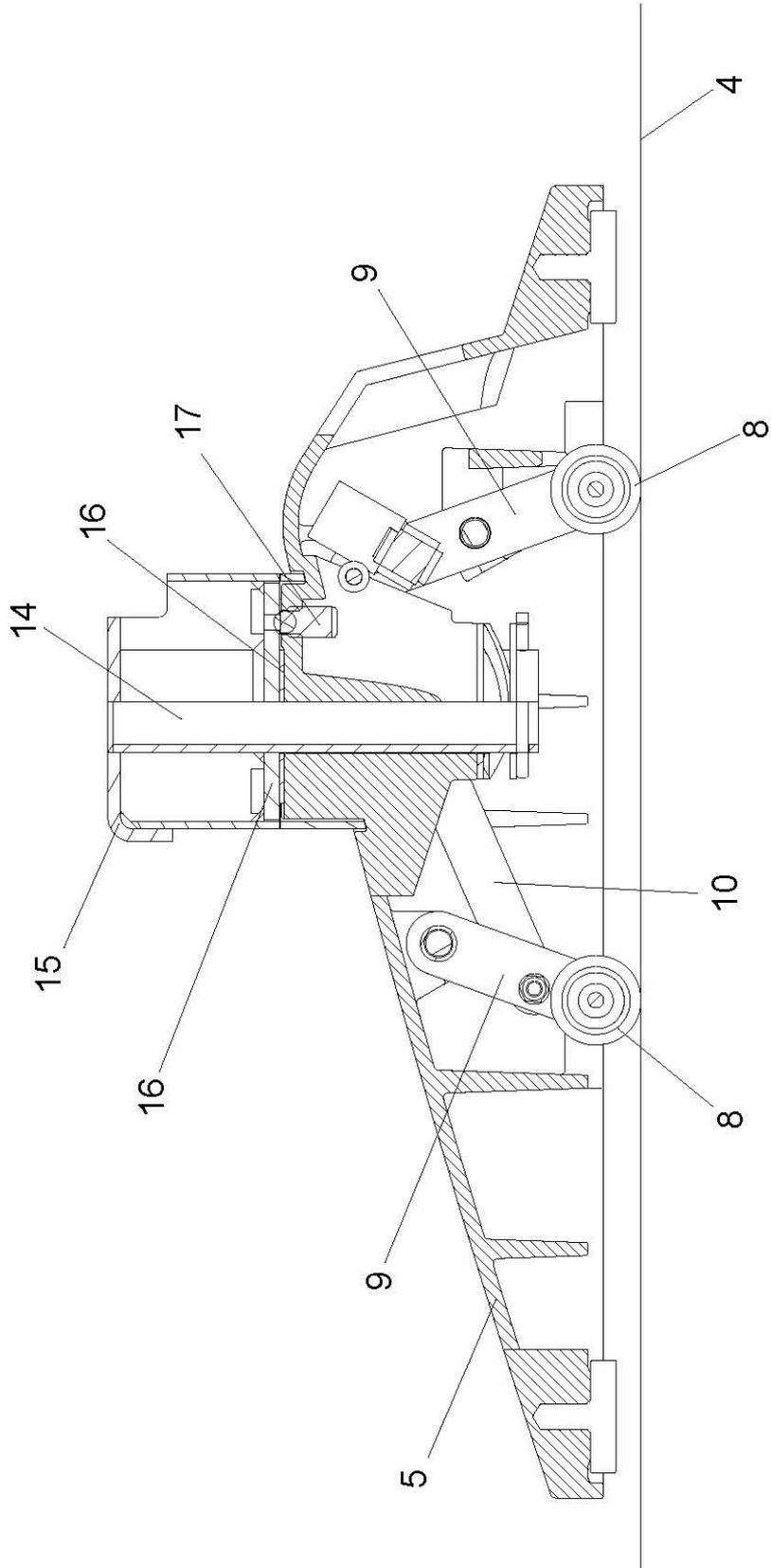


FIG. 7

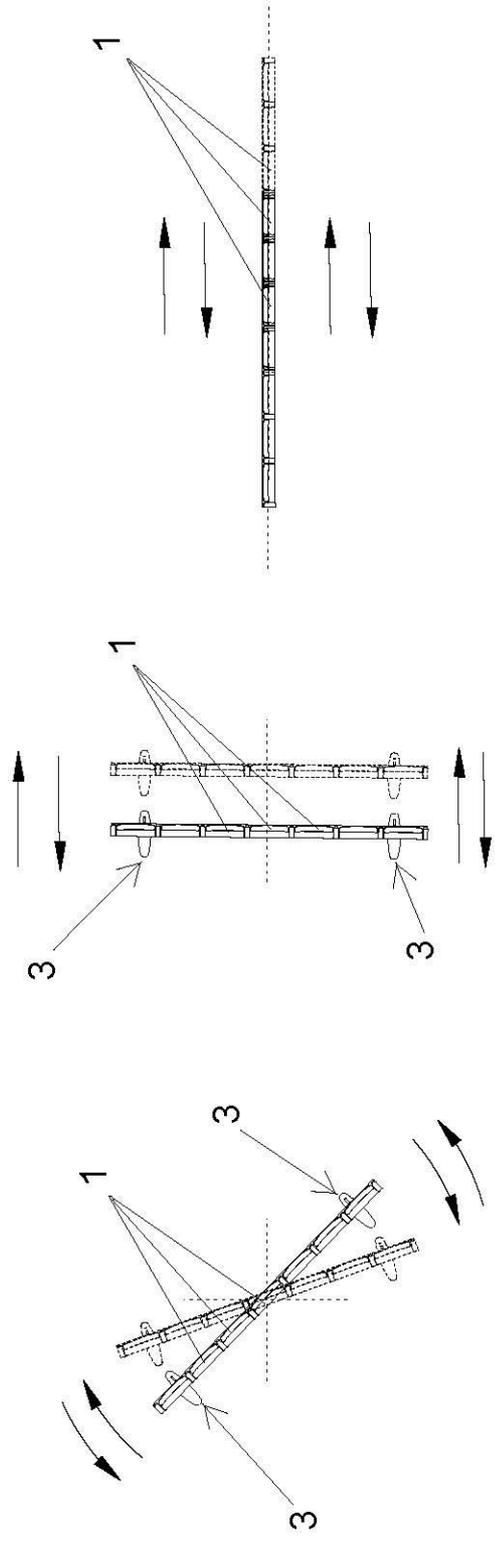


FIG. 10

FIG. 9

FIG. 8



21 N.º solicitud: 201830335

22 Fecha de presentación de la solicitud: 04.04.2018

32 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

51 Int. Cl.: **A47C1/124** (2006.01)  
**A47B91/06** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	56 Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	JP H048603 A (TAKANO CORP) 13/01/1992, Resumen; figuras 1 - 2.	1, 2
X	JP H04200406 A (KOKUYO KK et al.) 21/07/1992, Todo el documento.	1, 2
X	JP H01114830U U 02/08/1989, Figuras 1 - 3.	1
A	GB 2465172 A (ALCOCK CHRISTOPHER) 12/05/2010, Página 8, línea 3 - página 9, línea 29; figuras 1a, 1b, 2a.	1, 2

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
13.09.2018

Examinador  
A. Fernández Pérez

Página  
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A47C, A47B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC