(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 587 433**

(21) Número de solicitud: 201530538

(51) Int. Cl.:

A47B 88/04 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN B1

(22) Fecha de presentación:

21.04.2015

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

24.10.2016

Fecha de concesión:

25.07.2017

(45) Fecha de publicación de la concesión:

01.08.2017

(73) Titular/es:

INDUSTRIAS AUXILIARES, S.A. (100.0%)
Bº San Prudencio, s/n
20808 Getaria (Gipuzkoa) ES

(72) Inventor/es:

RIOJA CALVO, Miguel Ángel

(74) Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

(54) Título: **Dispositivo de regulación vertical y horizontal para cajones**

(57) Resumen:
Dispositivo de regulación vertical y horizontal para cajones, en el que el cuerpo de regulación (2) contiene una ranura vertical (3) susceptible de recibir la prolongación plana vertical (6) de la corredera de la guía (5) y contiene asimismo una ranura horizontal guiada (4) susceptible de alojar la placa horizontal deslizante (7), e incorporando dicho cuerpo de regulación (2) respectivos husillo de regulación vertical (10) y husillo de regulación horizontal (11).

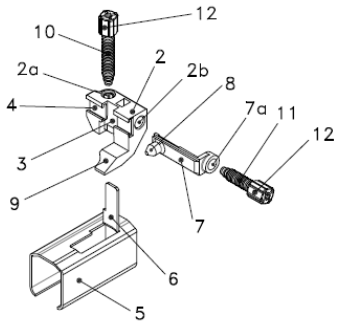

Fig. 2

ES 2 587 433 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE REGULACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL PARA CAJONES

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención hace referencia a un dispositivo de regulación vertical y horizontal para cajones de módulos o muebles de los que disponen de un cuerpo de regulación fijado al cajón y de medios de regulación de la posición relativa del cajón.

ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR

En la actualidad y como referencia al estado de la técnica, es habitual y conocido en los dispositivos de regulación para cajones el empleo de mecanismos compuestos de distintos elementos para poder modificar la posición relativa del cajón con respecto a las guías sobre las que se va a apoyar, para conseguir una correcta alineación del frente del cajón en el modulo o mueble. Además, acerca de los mencionados dispositivos de regulación para cajones, son conocidos algunos sistemas que realizan la regulación vertical, que se sitúan tanto en la parte frontal como en la parte trasera del cajón.

Estos modelos presentes en el mercado, presentan ciertos inconvenientes. Por un lado, está el hecho de que constan de un gran número de elementos, lo que dificulta su instalación en la trasera del cajón y/o en la guía, y aumenta la probabilidad de fallo del mecanismo que permite la regulación de posición del cajón, al tratarse de un gran número de elementos en un sistema complejo. Por otro lado, en ocasiones el montaje del dispositivo de regulación trasera en el cajón y/o en la guía requiere de herramientas que presentan dificultades para acceder a la zona en la que se deben de usar, ya que es habitual el empleo de tirafondos o similares, que pueden requerir herramientas de gran tamaño. También existen modelos que incorporan una prolongación vertical en forma de “L” o “U” que insertan únicamente uno de los lados en el cuerpo de regulación, lo que debilita la sujeción entre el cuerpo de regulación y la guía.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN Y VENTAJAS

Frente a este estado de cosas la presente invención hace referencia a un dispositivo de regulación vertical y horizontal para cajones, en el que su cuerpo de regulación contiene una ranura vertical susceptible de recibir la prolongación plana vertical de la corredera de la guía y contiene asimismo una ranura horizontal guiada susceptible de alojar la placa horizontal deslizante, e incorporando dicho cuerpo de regulación respectivos husillo de regulación vertical y husillo de regulación horizontal.

Gracias a esta configuración, se simplifica el mecanismo para realizar la unión entre la corredera de la guía y el cajón. Mediante un dispositivo con un número de elementos muy reducido, se consigue una unión solida entre el cajón y la guía. Además, permite la posibilidad de modificar la posición relativa del cajón con respecto de la guía tanto vertical como horizontalmente a través de un único dispositivo de regulación, por medio de los husillos de regulación que incorpora.

Otra característica de la invención es que la corredera de la guía posee una prolongación plana vertical susceptible de alojarse en el cuerpo de regulación, el cual incorpora un husillo de regulación vertical vinculado al orificio roscado vertical de dicho cuerpo de regulación y con la punta del husillo de regulación vertical insertada en la corredera de la guía.

Gracias a esta configuración, se permite que actuando sobre el husillo de regulación vertical se pueda modificar la posición relativa en elevación del cajón respecto de la guía, ya que al ejercer un giro sobre dicho husillo, que tiene su punta insertada y fija en la corredera de la guía, el cuerpo de regulación va a ascender o descender, sin que el husillo de regulación vertical altere su posición en altura. En consecuencia al movimiento vertical del cuerpo de regulación, el tetón de vinculación al cajón se desplazara en la misma medida, modificando así la elevación del cajón, pudiendo situarlo correctamente en altura con respecto al resto del módulo o mueble.

Otra característica del dispositivo de regulación vertical y horizontal para cajones es que el cuerpo de regulación incorpora

una placa horizontal deslizante de la que emerge el tetón de vinculación al cajón que se relaciona con el husillo de regulación horizontal alojado en el orificio horizontal del cuerpo de regulación a través del anillo roscado de dicha placa horizontal deslizante.

Gracias de esta configuración, se consigue modificar la posición horizontal del tetón de vinculación al cajón que emerge de la placa horizontal deslizante. El giro del husillo de regulación horizontal genera el desplazamiento de la placa horizontal deslizante por la ranura horizontal guiada que incorpora el cuerpo de regulación, ya que la placa horizontal deslizante y el husillo de regulación vertical están vinculados entre sí a través del anillo roscado de dicha placa. Por lo tanto, el cajón se desplazara horizontalmente en función del giro aplicado sobre el husillo de regulación horizontal, debido a que el tetón de vinculación al cajón que emerge de la placa horizontal deslizante está alojado en la cavidad de la trasera del cajón.

Otra característica de la invención es que tanto el husillo de regulación vertical como el husillo de regulación horizontal contienen una cabeza de husillo susceptible de ser manipulada manualmente.

Esta característica de la invención, permite que tanto la elevación como la posición horizontal del cajón puedan ser modificadas manualmente, girando el husillo de regulación vertical y el husillo de regulación horizontal sin necesidad de emplear herramientas.

Finalmente, otra característica de la invención es que tanto el husillo de regulación vertical como el husillo de regulación horizontal presentan unas muescas en la parte frontal de sus cabezas de husillos.

Esta característica de la invención, permite que tanto la elevación como la posición horizontal del cajón puedan ser manipuladas mediante la herramienta pertinente, como alternativa a la manipulación manual que se ha comentado en párrafos anteriores.

DIBUJOS Y REFERENCIAS

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en los

dibujos adjuntos se representa una forma de realización industrial que tiene carácter de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo.

La figura 1 muestra una vista isométrica del dispositivo de regulación (1) sobre la corredera de la guía (5).

La figura 2 muestran una vista explosionada de los distintos componentes que forman dicho dispositivo de regulación (1) y como se vinculan entre sí y con la corredera de la guía (5).

La figura 3 muestra una vista de la cavidad (14) del cajón (13) en la que se va a alojar el tetón de vinculación al cajón (8) del dispositivo de regulación (1).

La figura 4 muestra una vista isométrica de la posición en la que queda el dispositivo de regulación (1) una vez que se realizan las uniones con la corredera de la guía (5) y con el cajón (13), e ilustra cómo actuar sobre el husillo de regulación vertical (10) y el husillo de regulación horizontal (11) para modificar la posición relativa del cajón (13).

1.- Dispositivo de regulación.
2.- Cuerpo de regulación.
2a.- Orificio vertical roscado.
2b.- Orificio horizontal.
3.- Ranura vertical.
4.- Ranura horizontal guiada.
5.- Corredera de la guía.
6.- Prolongación plana vertical.
7.- Placa horizontal deslizante.
7a.- Anillo roscado.
8.- Tetón de vinculación al cajón (14).
9.- Saliente de orientación al tetón.
10.- Husillo de regulación vertical.
10a.- Punta del husillo de regulación vertical (10).
11.- Husillo de regulación horizontal.
12.- Cabeza de husillo.
12a.- Muescas
13.- Cajón
14.- Cavidad

EXPOSICION DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Con relación a los dibujos y referencias arriba enumerados, se ilustra en los planos adjuntos un modo de ejecución preferente del objeto de la invención, referido a un dispositivo de regulación vertical y horizontal para cajones de los que vinculan la corredera de la guía con la trasera del cajón, en el que el cuerpo de regulación (2) contiene una ranura vertical (3) susceptible de recibir la prolongación plana vertical (6) de la corredera de la guía (5) y contiene asimismo una ranura horizontal guiada (4) susceptible de alojar la placa horizontal deslizante (7), e incorporando dicho cuerpo de regulación (2) respectivos husillo de regulación vertical (10) y husillo de regulación horizontal (11).

Como se observa en las figuras 1 y 2, este dispositivo de regulación (1) consta de un cuerpo de regulación (2), una placa horizontal deslizante (7) de la que emerge el tetón de vinculación al cajón (8), un husillo de regulación vertical (10) y un husillo de regulación horizontal (11). Para su montaje, primero se realiza la introducción de la placa horizontal deslizante (7) por la ranura horizontal guiada (4) y a continuación es fijada a través del husillo de regulación horizontal (11), el cual va roscado al anillo roscado (7a) que incorpora la placa horizontal deslizante (7) y tiene su punta introducida en el orificio horizontal (2b) del cuerpo de regulación (2). Para finalizar el montaje, se introduce la prolongación plana vertical (6) de la corredera de la guía (5) sobre la que va a ir montado el dispositivo de regulación (1) por la ranura vertical (3) del cuerpo de regulación (2) y se ajusta mediante el husillo de regulación vertical (10) que queda alojado en el orificio vertical roscado (2a), con su punta del husillo de regulación vertical (10a) alojada en la corredera de la guía (5).

En la figura 3 se aprecia cómo se realiza la unión entre el dispositivo de regulación (1) y el cajón (13), mediante la cavidad (14) y el tetón de vinculación al cajón (8).

En la figura 4 se observa cómo queda situado el dispositivo de regulación (1) una vez que se ha montado sobre la corredera de la guía (5) y se ha realizado la unión con el cajón (13). Una vez situado

el dispositivo de regulación (1) en la trasera del cajón (13), es muy sencillo modificar su posición relativa para situarlo correctamente en el modulo o mueble.

Por un lado, al actuar sobre el husillo de regulación vertical (10), que tiene la punta del husillo de regulación vertical (10a) insertada en la corredera de la guía (5), se consigue que el cuerpo de regulación (2) se desplace en altura, ya que dicho husillo de regulación vertical (10) está vinculado con el orificio roscado vertical (2a) de dicho cuerpo de regulación (2). De esta forma, como el cuerpo de regulación (2) incorpora la placa horizontal deslizante (7) de la que emerge el tetón de vinculación al cajón (8), todos estos elementos del dispositivo de regulación (1) se van a desplazar en elevación conjuntamente, y por lo tanto, también el cajón (13), que está unido por la cavidad (14) al dispositivo de regulación (1) por medio del tetón de vinculación al cajón (8). Se consigue así situar la elevación del cajón (13) en coherencia con el resto del módulo o mueble.

Por otro lado, si se actúa sobre el husillo de regulación horizontal (11) alojado en el orificio horizontal (2b) del cuerpo de regulación (2), debido a la vinculación de la placa horizontal deslizante (7) a través de su anillo roscado (7a) con el husillo de regulación horizontal (11), se consigue el desplazamiento horizontal de dicha placa horizontal deslizante (7) por la ranura horizontal guiada (4) que incorpora el cuerpo de regulación (2). Como se ha comentado anteriormente, de dicha placa horizontal deslizante (7) emerge el tetón de vinculación al cajón (8), que proporciona la unión entre el cajón (13) y el dispositivo de regulación (1), por lo que si la placa horizontal deslizante (7) modifica su posición horizontal también lo harán junto a ella el tetón de vinculación al cajón (8) y el cajón (13). De esta forma, la posición horizontal del frente del cajón (13) puede ser modificada para que quede alineado con el resto del módulo o mueble.

Por último, cabe señalar que el husillo de regulación vertical (10) y el husillo de regulación horizontal (11) pueden ser manipulados mediante el empleo de la herramienta pertinente o

manualmente, ya que dichos husillos disponen tanto de cabeza de husillo (12) como de muescas (12a) para su manipulación.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Dispositivo de regulación vertical y horizontal para cajones de los que vinculan la corredera de la guía con la trasera del cajón, **caracterizado porque** el cuerpo de regulación (2) contiene una ranura vertical (3) susceptible de recibir la prolongación plana vertical (6) de la corredera de la guía (5) y contiene asimismo una ranura horizontal guiada (4) susceptible de alojar la placa horizontal deslizante (7), e incorporando dicho cuerpo de regulación (2) respectivos husillo de regulación vertical (10) y husillo de regulación horizontal (11).

2ª.- Dispositivo de regulación vertical y horizontal para cajones, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la corredera de la guía (5) posee una prolongación plana vertical (6) susceptible de alojarse en el cuerpo de regulación (2), el cual incorpora un husillo de regulación vertical (10) vinculado al orificio roscado vertical (2a) de dicho cuerpo de regulación (2) y con la punta del husillo de regulación vertical (10a) insertada en la corredera de la guía (5).

3ª.- Dispositivo de regulación vertical y horizontal para cajones, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, **caracterizado porque** el cuerpo de regulación (2) incorpora una placa horizontal deslizante (7) de la que emerge el tetón de vinculación al cajón (8) que se relaciona con el husillo de regulación horizontal (11) alojado en el orificio horizontal (2b) del cuerpo de regulación (2) a través del anillo roscado (7a) de dicha placa horizontal deslizante (7).

4ª.- Dispositivo de regulación vertical y horizontal para cajones, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, **caracterizado porque** tanto el husillo de regulación vertical (10) como el husillo de regulación horizontal (11) contienen una cabeza de husillo (12) susceptible de ser manipulada manualmente.

5ª.- Dispositivo de regulación vertical y horizontal para cajones, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, **caracterizado porque** tanto el husillo de regulación vertical (10)

como el husillo de regulación horizontal (11) presentan unas muescas (12a) en la parte frontal de sus cabezas de husillo (12).

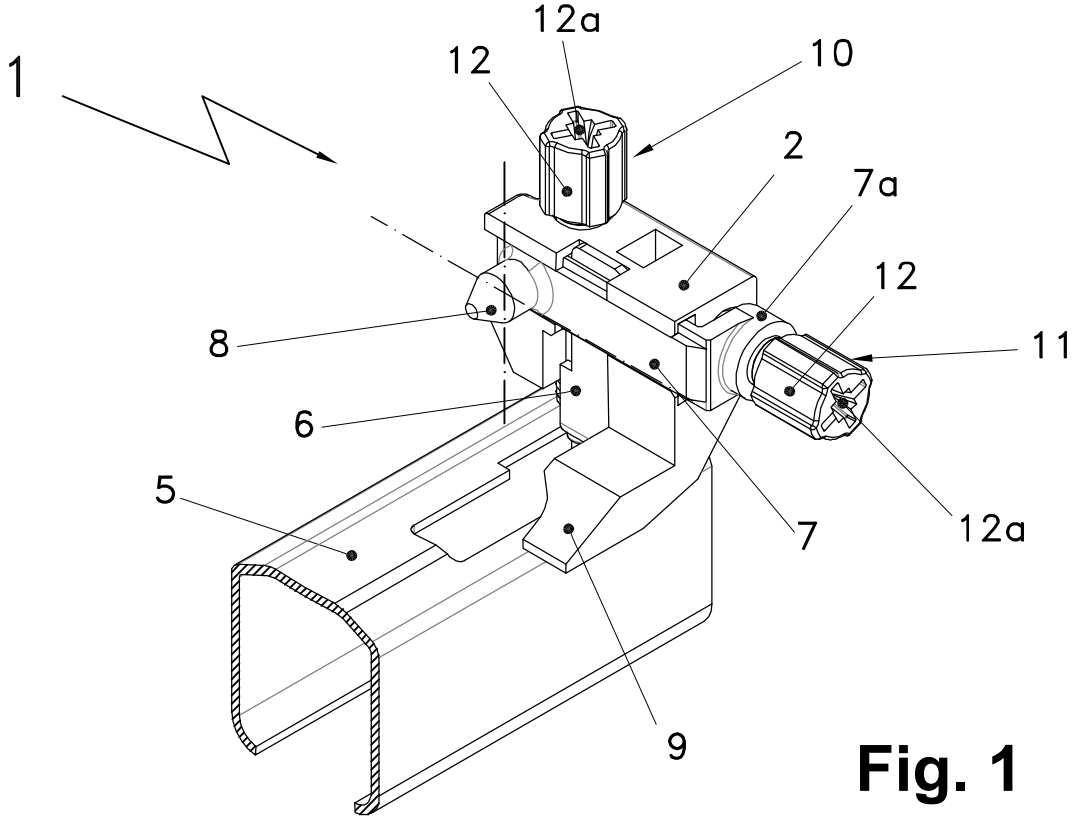

Fig. 1

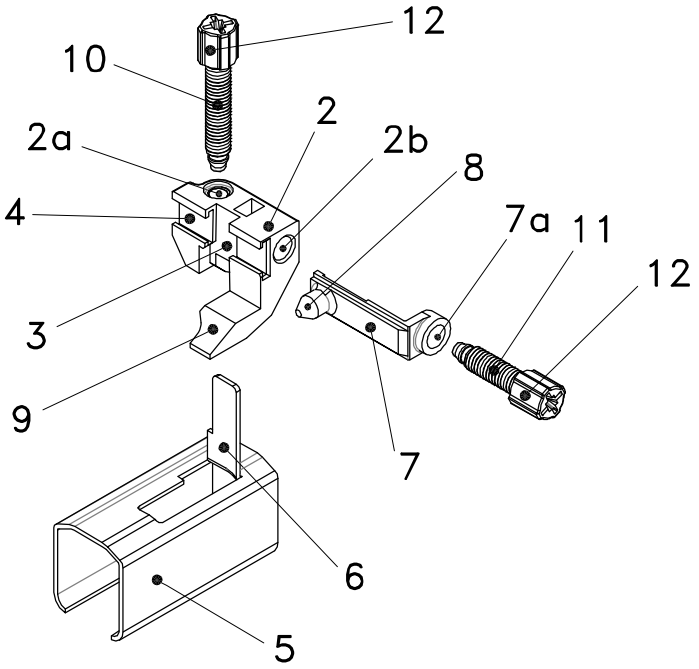

Fig. 2

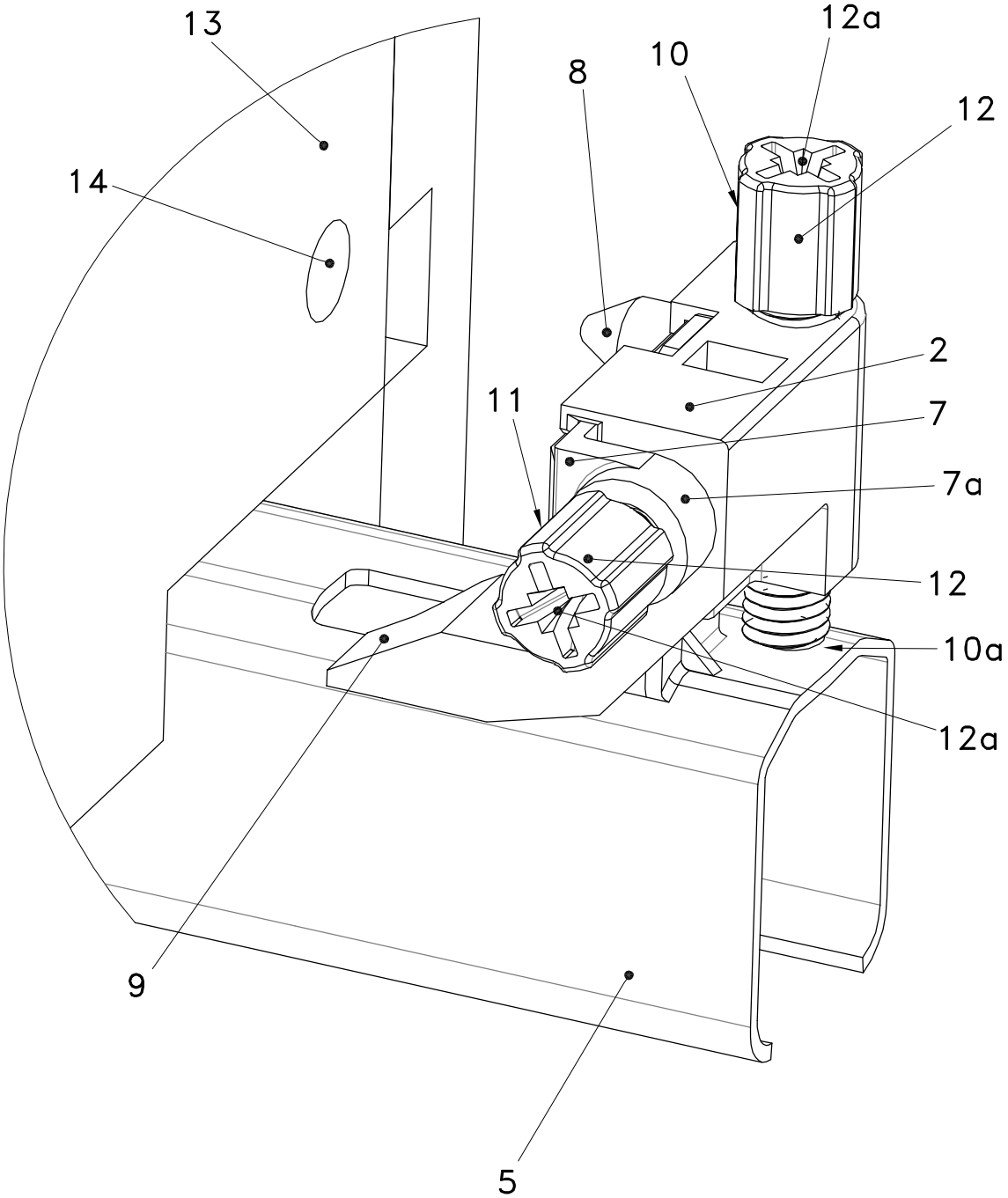

Fig. 3

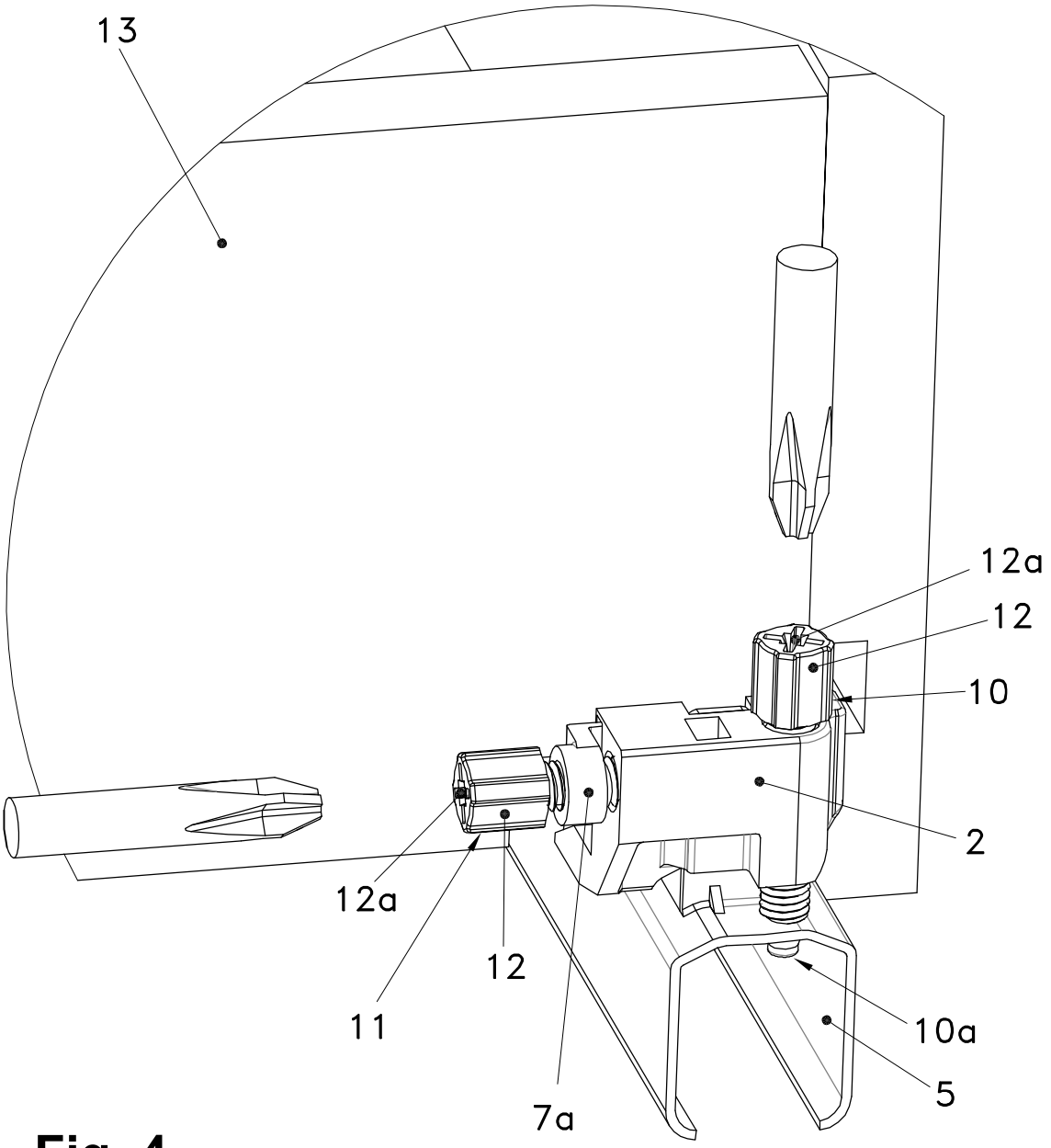

Fig. 4

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201530538

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 21.04.2015

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***A47B88/04*** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 2010141964 A1 (BLUM GMBH JULIUS et al.) 16.12.2010, página 2, línea 13 – página 3, línea 3; página 5, línea 32 – página 6, línea 28; resumen; figuras.	1-5
A	EP 2476340 A1 (KING SLIDE WORKS CO LTD) 18.07.2012, párrafos [0014-0025]; resumen; figuras.	1-5
A	WO 2011094780 A1 (BLUM GMBH JULIUS et al.) 11.08.2011, página 3, línea 12 – página 4, línea 21; resumen; figuras.	1-5
A	WO 2007096156 A2 (ALFIT AG et al.) 30.08.2007, página 2, línea 5 – página 5, línea 10; resumen; figuras.	1-5

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	Examinador	Página
11.02.2016	E. Balsera Porris	1/4

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

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

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 11.02.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-5	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1-5	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 2010141964 A1 (BLUM GMBH JULIUS et al.)	16.12.2010
D02	EP 2476340 A1 (KING SLIDE WORKS CO LTD)	18.07.2012
D03	WO 2011094780 A1 (BLUM GMBH JULIUS et al.)	11.08.2011
D04	WO 2007096156 A2 (ALFIT AG et al.)	30.08.2007

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Los documentos D01 a D04 muestran el estado de la técnica en el campo de la invención.
Ninguno de los documentos citados, o cualquier combinación relevante de los mismos, llevaría a una persona experta en la materia a obtener de manera evidente la invención según la reivindicación 1, por lo que dicha reivindicación cumpliría los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial (Art. 6, 8, 9 LP 11/86).
Por su parte, las reivindicaciones 2 a 5, dependientes de la 1, cumplirían igualmente estos tres requisitos (Art. 6, 8, 9 LP 11/86).