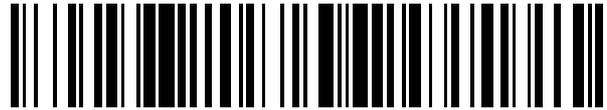


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 568 793**

21 Número de solicitud: 201431603

51 Int. Cl.:

E04F 11/02 (2006.01)

E04F 11/112 (2006.01)

12

ADICIÓN A LA PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

31.10.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.05.2016

Fecha de la concesión:

31.01.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

07.02.2017

61 Número y fecha presentación solicitud principal:

P 201431422 26.09.2014

73 Titular/es:

JOAQUÍN ROMÁN, Manuel (100.0%)

C/ Kurtsaldea Nº 6

01170 Urrunaga (Áraba/Álava) ES

72 Inventor/es:

JOAQUÍN ROMÁN, Manuel

74 Agente/Representante:

SANTOS RODRÍGUEZ, Raúl

54 Título: **Escalera auxiliar para personas con movilidad reducida, perfeccionada**

ES 2 568 793 B1

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 568 793**

21 Número de solicitud: 201431603

57 Resúmen:

Mejoras en una escalera auxiliar para personas con movilidad reducida.

El objeto de la presente invención está destinado a facilitar el ascenso o descenso de escaleras por parte de personas con movilidad reducida. Con el fin de reducir la altura de los peldaños de una escalera ya fabricada con anterioridad, se intercala en uno de sus laterales un conjunto solidario que hace las veces de peldaños auxiliares, regulables en altura, con una anchura inferior a la de los escales originales sobre los que va posado el conjunto, siguiendo el patrón descrito en la figura superior.

El usuario de dicha escalera ya anteriormente fabricada puede utilizar la presente invención a modo auxiliar, posando uno o dos pies en el conjunto antes de abordar un nuevo peldaño. De este modo se reduce el esfuerzo necesario para subir el peldaño de la escalera sobre la que está instalado, así como la altura a la que es necesario elevar los pies, caso especialmente útil en personas de edad avanzada o con problemas articulares.

Las mejoras en una escalera auxiliar para personas con movilidad reducida se centran principalmente en el mecanismo de plegado de las escaleras. A tal efecto, se ha tenido en cuenta la posibilidad de plegado de los peldaños, de cara a un mayor aprovechamiento del espacio.

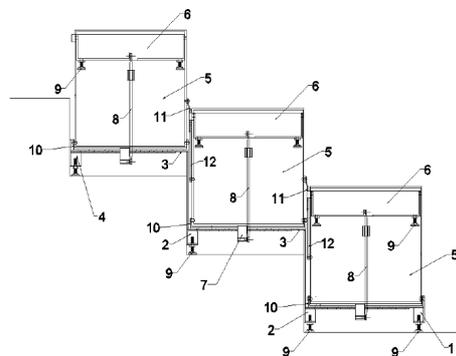


Figura 1

ES 2 568 793 B1

MEJORAS EN UNA ESCALERA AUXILIAR PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

DESCRIPCION

5 Mejoras en una escalera auxiliar para personas con movilidad reducida, plegable y dotada de un sistema de regulación, dependiente de un tramo de escalones fijos sobre los que se apoya.

Objeto de la invención.

10 La presente solicitud tiene por objeto el registro de unas mejoras en una escalera auxiliar para personas con movilidad reducida que incorporan notables innovaciones y ventajas de cara a mejorar la adaptación de personas con sus capacidades motoras mermadas.

Antecedentes.

En el campo de la construcción actual es habitual ver todo tipo de adaptaciones de cara a mejorar la calidad de vida de las personas con problemas de movilidad, existiendo normativa que regula todo tipo de nuevas obras a este fin.

15 El principal problema nos lo encontramos en fincas particulares o edificios construidos con anterioridad a entrada en vigor de dicha normativa. Como consecuencia, estas construcciones pueden presentar un sinfín de problemas de adaptabilidad. Tanto ascensores impracticables como tramos angostos de escaleras forman parte del conjunto de problemas a los que una persona con problemas motores se puede enfrentar a diario.

20 Las mejoras en una escalera auxiliar para personas con movilidad reducida objeto del presente registro contribuyen a resolver los problemas anteriormente citados, aportando, por lo tanto, una mejora sustancial en la calidad de vida de personas que pueden valerse por sí mismas pero tienen la suficiente limitación como para suponerles un esfuerzo una serie de gestos cotidianos que a la mayoría no nos lo supone.

25 El sistema en su conjunto es idóneo para su utilización en pasajes con peldaños estrechos o aquellos lugares en los que su utilización sea más ocasional, incluso de cara a facilitar la limpieza de las zonas que queden tapadas por el mecanismo una vez plegado.

30 Como antecedentes se cita la patente de invención principal P201431422, en la que se reivindica un sistema para facilitar el tránsito por tramos de escaleras, particularmente útil en casos de personas con problemas articulares. En el sistema reivindicado por dicha patente se consigue que el espacio entre peldaños sea reducido a la mitad con la consiguiente merma de esfuerzo necesaria para transitar entre ellos.

35 La patente original se centra en facilitar el acceso a todas las personas, con un sistema de fácil manufactura y montaje. Pero pueden darse varias circunstancias en las que no siempre se desee mantener el sistema colocado, principalmente en cuatro supuestos:

- Lugares donde los peldaños de las escaleras donde va situado el objeto de patente no sean lo suficientemente anchos como para que una persona sin las capacidades motoras mermadas pueda circular sin que el sistema le suponga una molestia.

- Lugares donde la persona o personas que necesiten de la invención no transiten periódicamente.
- Sitios adaptados para su utilización tanto por personas con capacidades motoras reducidas como por cualquier otro tipo de persona (particularmente viviendas de alquiler vacacional).
- Sitios donde se desee facilitar la limpieza de las escaleras sobre las que va la invención colocada.

Como se ve en los ejemplos hay suficientes posibilidades en las que la invención original puede verse beneficiada por las mejoras introducidas en la presente, mejoras que justificarían una mayor complejidad y costes de fabricación.

Descripción de la invención.

La invención en cuestión consiste en un tramo de escalones auxiliares autoportantes y plegables que, colocados sobre una escalera ya construida, reducen la altura de los peldaños por los que transitar. Dichos escalones tienen una anchura inferior a los de la escalera sobre la que van colocados con el fin de que el usuario pueda apoyar los dos pies en un peldaño de la escalera construida anteriormente para, a continuación, posar un pie o ambos sobre el peldaño correspondiente a las mejoras presentadas en esta memoria y así sucesivamente hasta superar todo el tramo de escalones. De este modo, al reducir la altura entre escalones, se consigue reducir el esfuerzo requerido para subirlos.

Otra de las particularidades de las mejoras es que se trata de un sistema autoportante y regulable en altura y longitud en todos y cada uno de los peldaños, de forma que no es necesario modificar ni causar daños en el tramo de escaleras original, aunque el tamaño de sus peldaños sea irregular.

Del mismo modo, el sistema puede ser recogido y desplegado a voluntad dependiendo de las necesidades del usuario.

La escalera auxiliar se fija sobre una escalera existente y abarca un ancho inferior, con el fin de que el usuario pueda transitar alternamente entre la escalera original y las mejoras objeto de la presente solicitud. Los peldaños se conforman a partir de una base fija –huella- y una serie de piezas que hacen las veces de contrahuellas y soportes de apoyo. Las bases que conforman cada huella de la escalera auxiliar quedan fijadas mediante tornillos a unos bastidores sobre los que se anclan las patas, regulables en altura. Uno de los citados bastidores permanece inmóvil sobre el suelo mientras la pieza que hace de huella pivota sobre el mismo, a la vez que la pieza que conforma el bastidor del lado puesto pivote a su vez sobre la parte opuesta de la huella. Para asegurar la solidez del conjunto ambos bastidores van unidos por medio de una bieleta de conexión, manteniendo siempre la misma distancia entre dos de sus puntos y consiguiendo de este modo el mismo ángulo por ambas piezas, tanto cuando el sistema esté plegado como cuando esté desplegado.

Asimismo se ha provisto al conjunto de un sistema de conexión entre las huellas de todos los escalones, de modo que no quede uno de los peldaños en diferente posición al resto por error.

Para completar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de de ayudar a una mejor comprensión de sus características, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de planos en cuyas figuras, de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más significativos de la invención.

5 **Breve descripción de los diseños.**

Figura 1: Plano de perfil de montaje

Figura 1.1: Primera pieza del conjunto de patas fijas (inicio). Corresponde a la pieza 1 del plano de perfil de montaje.

10 **Figura 1.2:** Segunda pieza del conjunto de patas fijas (intermedio). Corresponde a las piezas 2 del plano de perfil de montaje.

Figura 1.3: Tercera pieza del conjunto de patas fijas (intermedio). Corresponde a las piezas 3 del plano de perfil de montaje.

Figura 1.4: Cuarta pieza del conjunto de patas fijas (parte final). Corresponde a la pieza 4 de plano de perfil de montaje.

15 **Figura 1.5:** Pieza base del peldaño, correspondiente a la pieza 5 del plano. Corresponde a las piezas 5 del plano de perfil de montaje.

Figura 1.6: Bastidor móvil al que se acoplan las patas exteriores. Corresponde a las piezas 6 de plano de perfil de montaje.

20 **Figura 1.7:** Pieza de anclaje de bieleta de conexión entre patas exteriores e interiores. Corresponde a las piezas 7 del plano de perfil de montaje.

Figura 1.8 : Bieleta de conexión. Corresponde a las piezas 8 del plano de perfil de montaje.

Figura 1.9 : Detalle de pata. Corresponde a las piezas 9 del plano de perfil de montaje.

Figura 1.10 : Quinta pieza del conjunto de patas fijas (común). Corresponde a las piezas 10 del plano de perfil de montaje.

25 **Figuras 1.11 y 1.12 :** Piezas de conexión entre bases de peldaños. Corresponde a las piezas 11 y 12 del plano de perfil de montaje.

Figura 1.13: Vista en alzado de montaje del conjunto simulando los peldaños desplegados.

Descripción de una realización preferente.

30 A la vista de las figuras detalladas y los planos aportados, se puede observar una realización preferente aunque no limitativa de la invención, la cual consiste en una escalera auxiliar plegable.

En la figura 1 se puede apreciar un plano de perfil de la escalera auxiliar ya montada. La figura 1 muestra una vista de perfil de todo el conjunto, a modo de resumen, donde el sistema estaría ya plegado.

Las piezas 5 hacen las veces de huella de la escalera. Cada pieza 5 está formada por una pieza, con forma de bandeja, doblada por sus cuatro lados para dar rigidez a la pieza. Dispone de unos agujeros en sus laterales sobre los que se fijarían con tornillos las piezas 6, 10, 11 y 12 del plano de perfil.

- 5 Las piezas 1,2, 3 y 4 son unos perfiles en “L”, con diferentes formas y provistos de agujeros. Dichos perfiles hacen las veces de primer apoyo –patas laterales- sobre el que descansan las piezas 5 si es el caso del escalón inicial, final o intermedios. Este conjunto de piezas permanecerá inmóvil en todo momento y se une en su conjunto por medio de las piezas 10.

10 La pieza 1 es la primera de las piezas que conforman el esqueleto de las patas fijas, en su primer peldaño inicial.

La pieza 2 es la segunda de las piezas que conforman el esqueleto de las patas fijas, siendo común a todos los peldaños, salvo en el caso del último.

15 La pieza 3 es la pieza encargada de ensamblar los subconjuntos de peldaños entre sí. Une las piezas 2 de todos los peldaños del conjunto salvo en el caso del primero. Asimismo hace de base para la pieza 10, en todos los peldaños salvo el primero donde esta pieza sería sustituida por la pieza 1.

La pieza 4 es el equivalente a la pieza 2 y se emplearía en el peldaño de cierre.

20 De cara a conseguir la regulación en longitud adecuada se ha provisto a las piezas 1,2, 3 y 4 de una serie de agujeros rasgados que, combinándose entre sí por medio de tornillos, se adecúan a diferentes longitudes sobre los que puede estar anclado el conjunto. De cara a conseguir una regulación en altura se ha provisto a las piezas anteriores de una serie de agujeros que, combinándolos entre sí por medio de tornillos, consiguen aumentar o reducir la altura del conjunto.

25 Las piezas 5 bascula sobre las piezas 10 con el fin de conseguir el plegado o desplegado del sistema.

30 Las piezas 6 corresponden al otro apoyo sobre el que se posa la pieza 5 y forman el bastidor sobre el que se atornillan las patas exteriores del conjunto. Dichas piezas se articulan del mismo modo que el anterior. De este modo el sistema queda totalmente plegado cuando la pieza número 5 forma un ángulo de 90 grados sobre la horizontal o totalmente extendido cuando el ángulo de 90 grados sea entre ellas.

Las piezas 8 son unas bieletas de conexión entre las piezas 10 y las piezas 6. Con esta pieza conseguimos un plegado y desplegado automático de la pieza 6 y la posición correcta de la misma, previniendo de una mala colocación que pueda comprometer la estabilidad del conjunto.

35 Las piezas 8 se fijan a las piezas 10 por medio de las piezas 7, que son unos casquillos fijados al conjunto de piezas 1,2 y 10, 3,2 y 10 ó 3,4 y 10 según sea el caso de peldaño inicial, intermedios o peldaño de cierre.

Las piezas 9 son patas de goma industriales. Son ajustables en altura para conseguir un margen de ajuste más amplio y preciso y disponen de una base de goma para evitar ruidos

y adaptar la estructura tanto a diversas alturas como a lugares donde la construcción sobre la que se asienten no esté en perfecto estado –firme irregular-.

Al ser modular se puede utilizar para tramos de una a infinitas escaleras, basta con añadir nuevos módulos intermedios.

- 5 Según otros aspectos de la invención, la superficie de piso o huella (5) de cada uno de los peldaños constitutivos de la escalera pueden presentar elementos antideslizantes (no representado).

El modo de sujeción y montaje es el siguiente:

- 10 a. Peldaño inicial. Se atornilla por su parte lateral la huella a la pieza correspondiente a la base inmóvil sobre la que pivota todo el conjunto, formada por la combinación de las piezas 1,2 y 10. Colocaremos dos patas de goma en los orificios preparados para ello, uno en la pieza 1 y otro en la pieza 2.

15 Por su lateral opuesto, la pieza 5 se atornilla una pieza 6. Atornillamos las otras dos patas de apoyo en los dos agujeros dispuestos en los extremos de esta pieza.

20 Una vez fijado mediante tornillos todo el conjunto procedemos a la instalación de la bieleta (pieza 8). Para ello atornillaremos por el lateral que permanecerá inmóvil una pieza 7 a una pieza 10 por medio de unos agujeros provistos a tal fin, y conectaremos la bieleta de conexión, por una parte a la pieza 7 y por la otra a la solapa dispuesta en la pieza 6, todo ello con tornillos.

- b. Peldaño intermedio. En caso de conjuntos de dos escalones no se tendrá en cuenta este paso y se pasará directamente al siguiente.

25 La base de este peldaño donde el usuario posará los pies, al igual que en todos los del conjunto, será la **figura 1.5**. Dicho peldaño se conforma mediante la unión de dicha pieza a las piezas correspondientes a la figura 1.3, figura 1.2 y figura 1.10, por su parte interior, y la unión de la pieza correspondiente a la figura 1.5 con la pieza correspondiente a la figura 1.6. El modo de unión entre la **figura 5** y resto de figuras será, al igual que en todos los casos, por medio de tornillos y sus correspondientes
30 tuercas, permitiendo una holgura suficiente entre las piezas que así lo requieran como para poder oscilar el conjunto.

35 Con el fin de adaptar a posibles irregularidades en las escaleras sobre las que esta invención irá instalada, se ha provisto al conjunto de las **figuras 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 y 1.10** de unas ranuras en su parte final y de este modo conseguir adaptar en longitud el conjunto.

La regulación en altura del conjunto viene dada por la combinación de orificios existentes en ambas piezas correspondientes a las figuras, 1.2 y 1.3.

Podemos repetir este paso las veces que sean necesarias hasta llegar al anteúltimo peldaño de la escalera que necesitamos salvar. En ese punto pasamos al paso 3.

5 c. Peldaño final. La parte delantera del mismo es similar a la detallada en el punto anterior. Las figuras 1.3 y 1.4, correspondientes a las piezas que hacen de bastidor sobre el que se atornillan las patas de goma, van sujetas mediante tornillos a la pieza correspondiente a la figura número 1.10, que a su vez se sujetará mediante tornillos a los dos agujeros provistos en la pieza correspondiente a la figura 1.5..

Por la parte opuesta, al igual que en todos los demás casos, irá atornillada una pieza correspondiente a la figura 6.

10 Repetimos el paso de conectar la bieleta y, una vez formado todo el conjunto de escalones, conectamos las piezas que hacen de base en cada uno de ellos (figura 5) entre sí por medio de una combinación de las dos piezas correspondientes a las figuras 1.11 y 1.12. Ambas piezas están provistas de una combinación de agujeros, en el caso de la 1.12, junto a un agujero rasgado en el caso de la 1.11, de cara a
15 conseguir la adaptación a las diferentes alturas a las que puedan estar regulados los escalones.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en la escalera auxiliar para personas con movilidad reducida, podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes y no se
20 aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Mejoras en una escalera auxiliar para personas con movilidad reducida, caracterizada por estar instalada solidariamente a una escalera ya construida y diseñada para facilitar el tránsito, mediante la instalación en un lateral de la escalera ya construida, de peldaños con una anchura inferior a la anchura de la escalera sobre la que van apoyados, y que esencialmente está formado por un sistema modular de subconjuntos que comprenden:
- Una base fabricada por una pieza metal, en función de huella,
 - La unión de una pieza en forma de "U", de longitud sensiblemente mayor a la pieza anterior, con dos piezas solapadas en forma de pletina sobre la que descansa dicha base, fabricadas en el mismo material, con al menos uno de los extremos superiores o inferiores de cada una de las piezas plegados en escuadra, en función de contrahuella regulable en altura.
 - Una pieza en forma de pletina sobre la que se fijan sus dos patas exteriores.
 - Una bieleta de conexión entre los conjuntos sobre los que se unen todas las patas de un peldaño.
 - Dos pletinas de unión entre las bases de peldaños consecutivos.
 - Patas regulables en altura que apoyan sobre una superficie horizontal, ya sea el suelo, o las huellas de la escalera fija y se fijan a la pieza vertical auxiliar
- 10
- 15
- 20 **2.** Mejoras en una escalera auxiliar para personas con movilidad reducida, según reivindicación 1 caracterizada porque la base fabricada por una pieza metal, en función de huella está plegada en sus cuatro extremos, y las dos piezas verticales y solapados en forma de pletina disponen de pliegues en al menos uno de sus extremos superior o inferior para facilitar la unión a las bases y a la pieza auxiliar.
- 25 **3.** Mejoras en una escalera auxiliar para personas con movilidad reducida, según reivindicación 1 caracterizada porque el peldaño de remate superior dispone en su fondo de una sola pieza unión 4.
- 30 **4.** Mejoras en una escalera auxiliar para personas con movilidad reducida, según reivindicación 1 caracterizada porque la pieza que hace de huella pivota sobre el conjunto que hace de patas fijas y la pieza que hace de patas exteriores pivota del mismo modo sobre la pieza que hace de huella para conseguir un sistema plegable.
- 35 **5.** Mejoras en una escalera auxiliar para personas con movilidad reducida, según reivindicación 1 caracterizada porque la regulación en altura se realiza gracias a una serie de orificios verticales que forman una combinación en las piezas verticales y solapadas de manera que se hagan coincidir los orificios de ambas pletinas a la altura deseada y se fijan mediante tornillería o cualquier medio adecuado.
- 40 **6.** Mejoras en una escalera auxiliar para personas con movilidad reducida, según reivindicación 1 caracterizada porque la regulación en extensión del conjunto se consigue por medio de unos agujeros colisos en las piezas que corresponden a las bases sobre las que oscila el resto del conjunto.

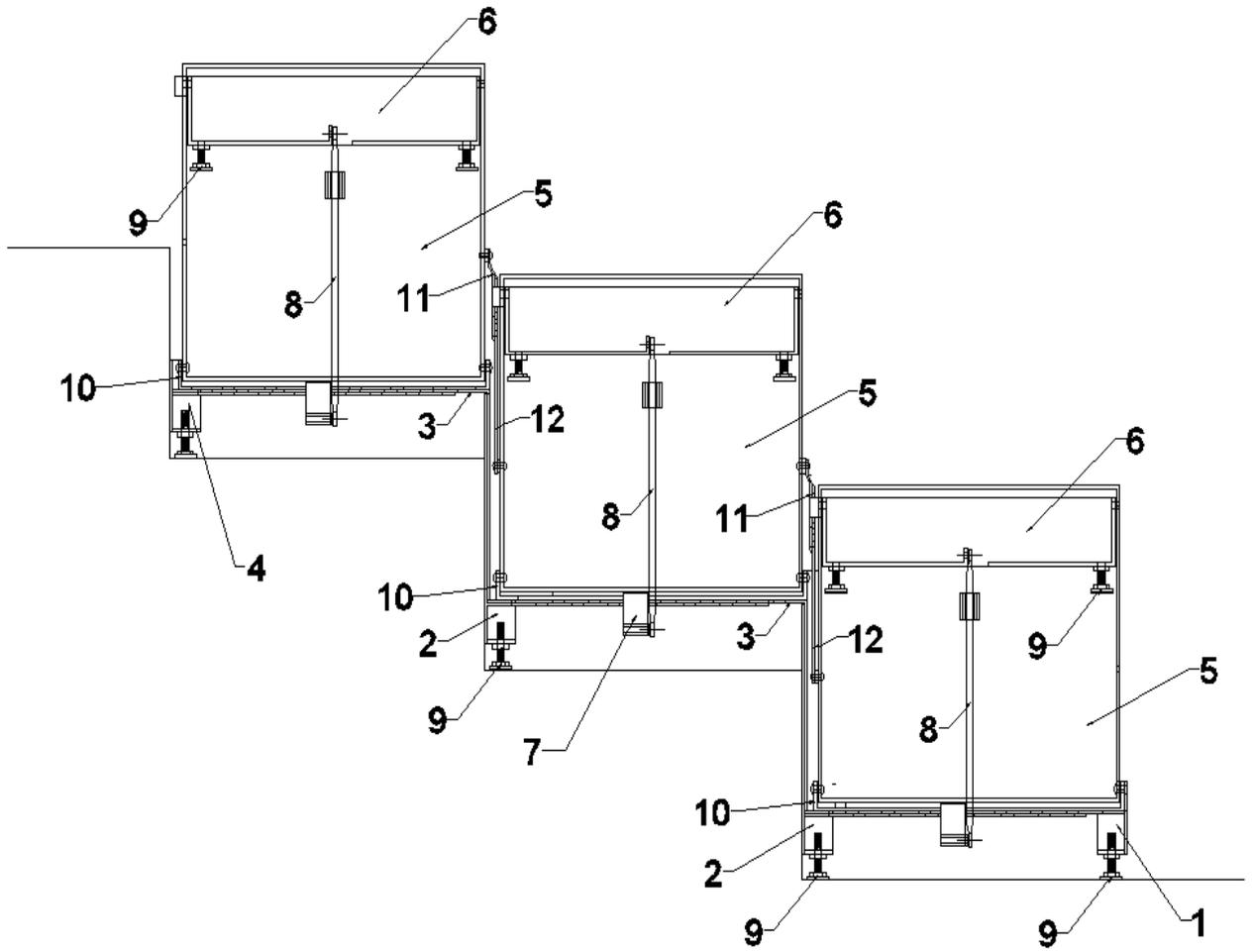


Figura 1

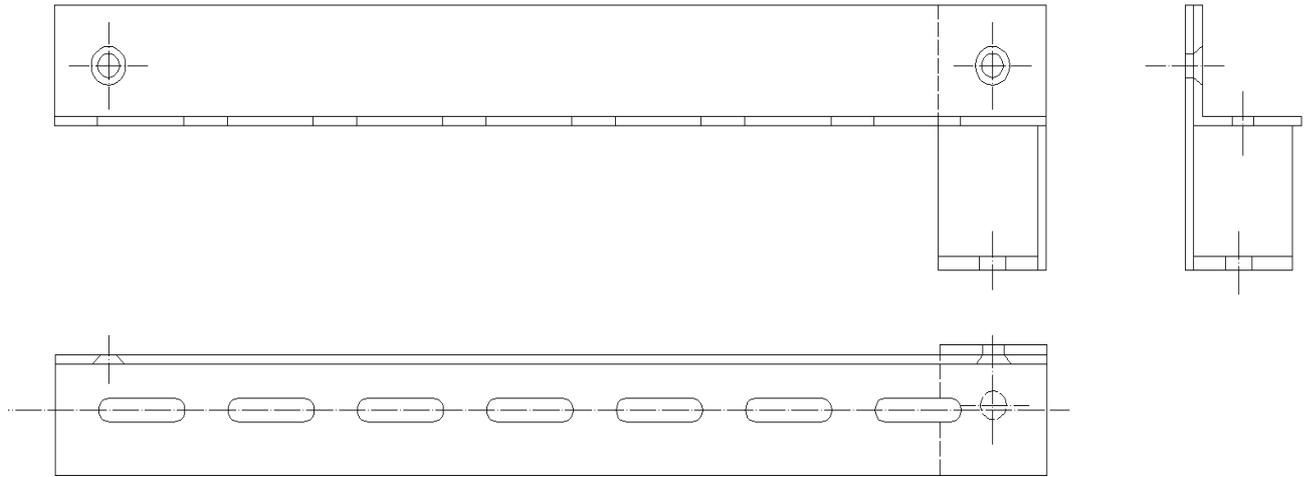


Figura 1.1

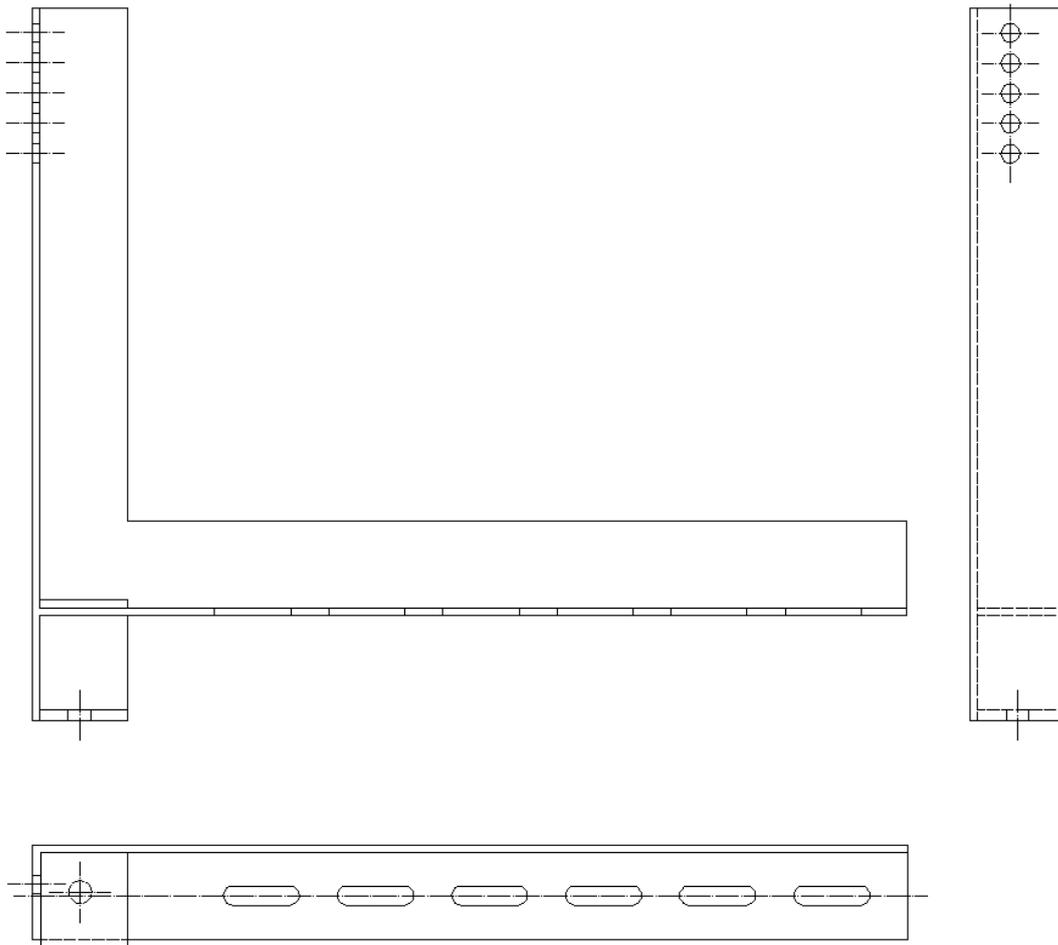


Figura 1.2

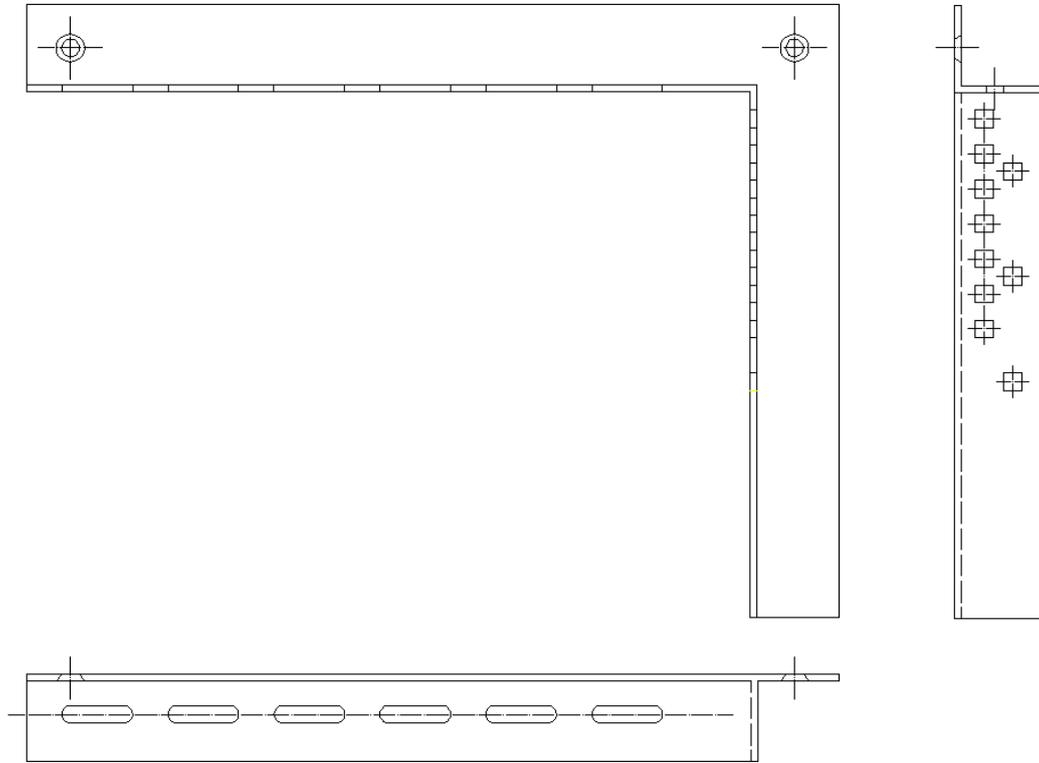


Figura 1.3

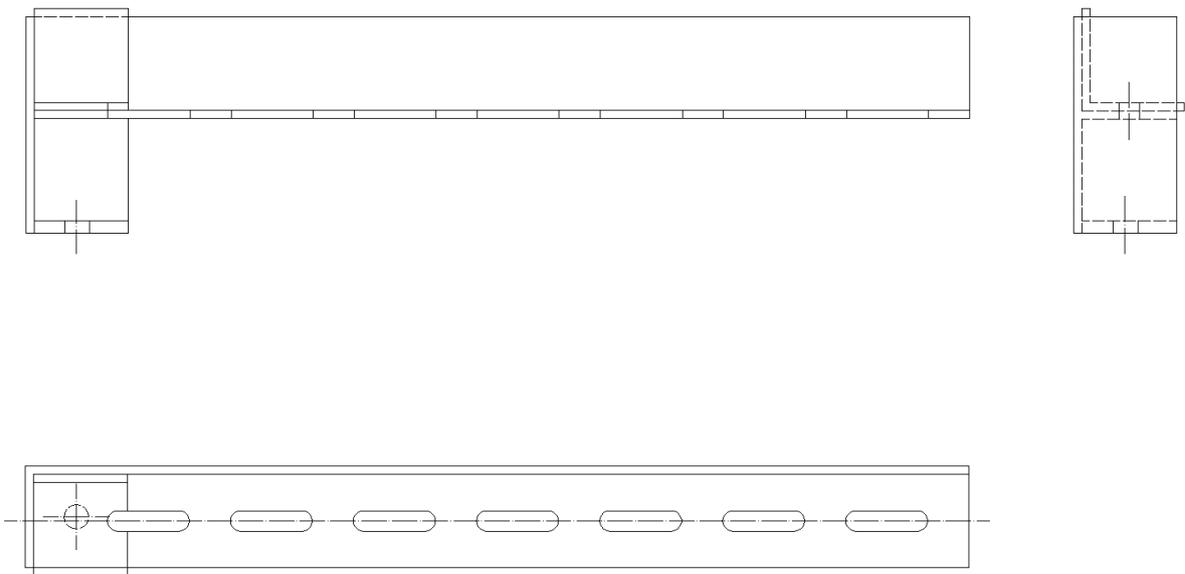


Figura 1.4

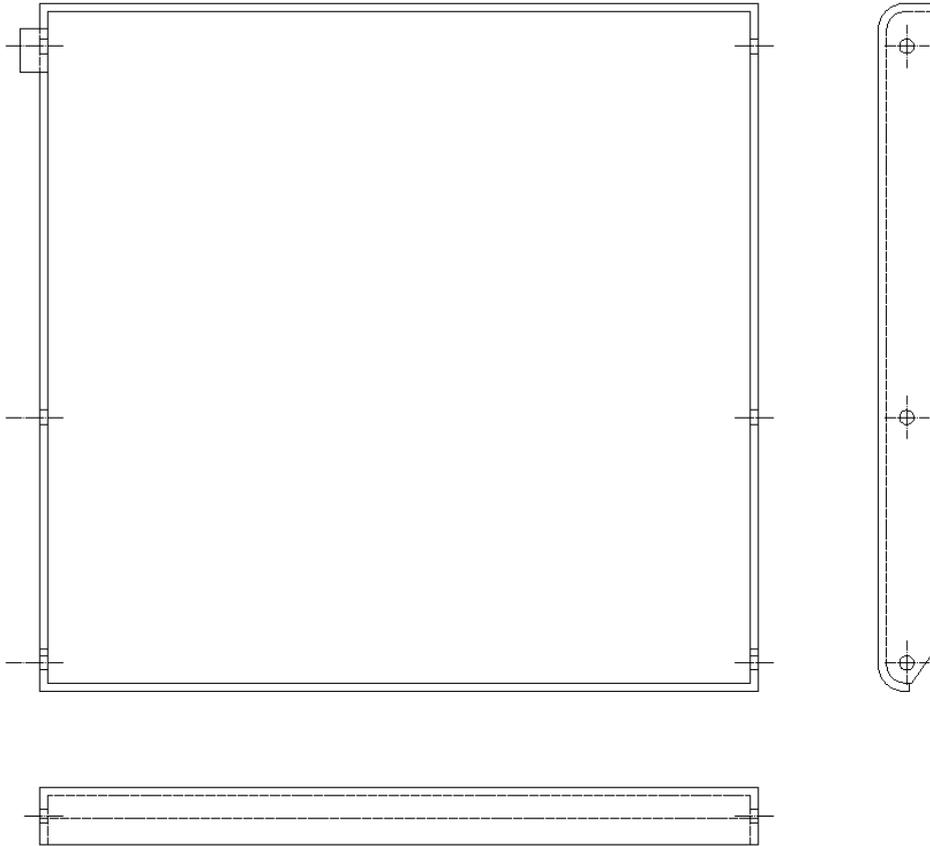


Figura 1.5

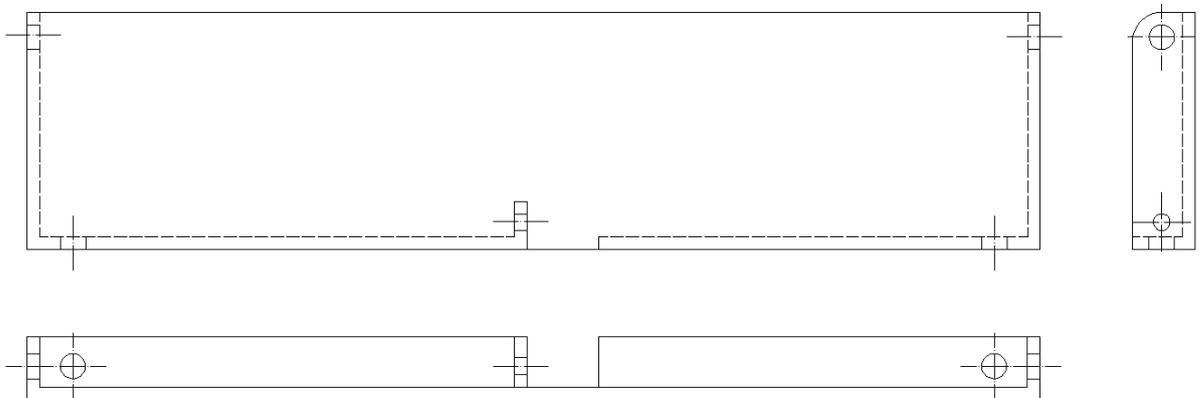


Figura 1.6

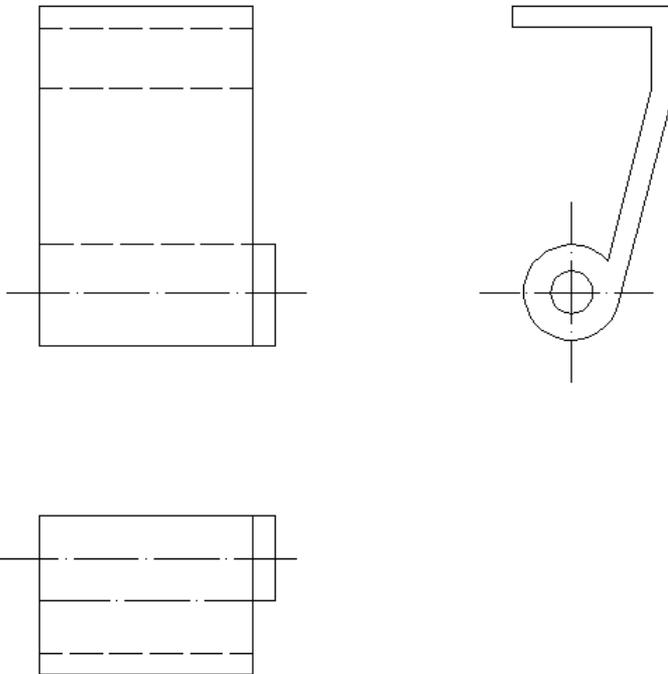


Figura 1.7

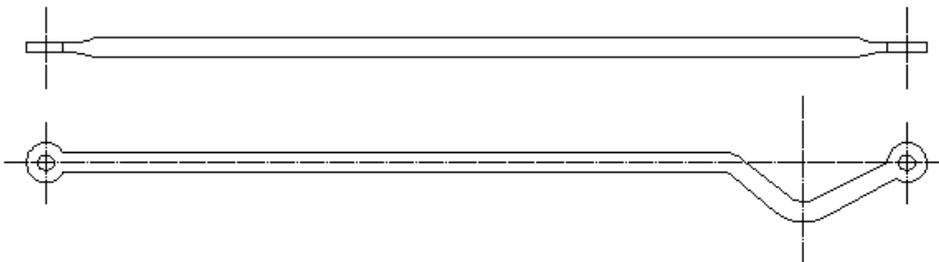


Figura 1.8

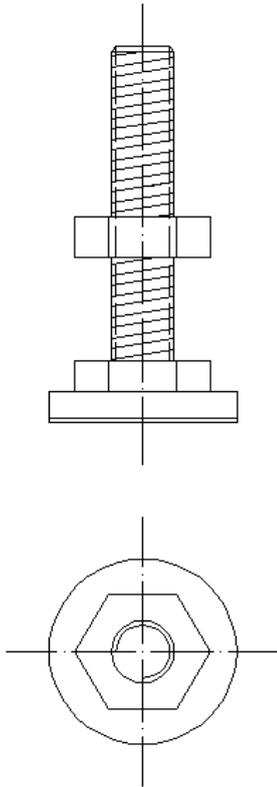


Figura 1.9

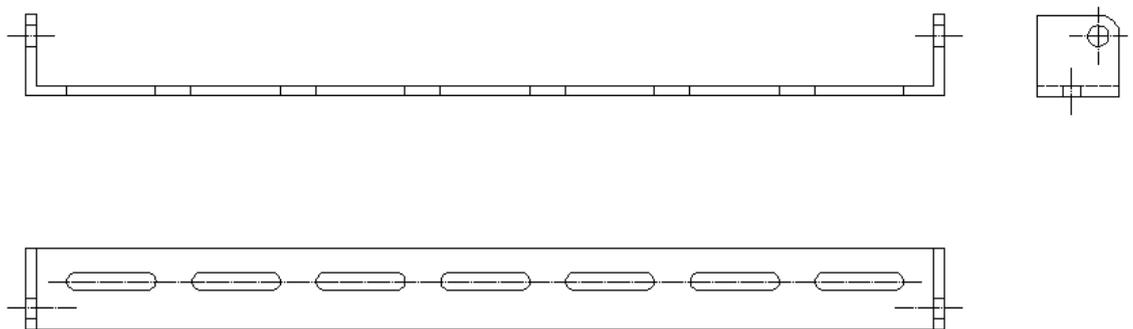


Figura 1.10

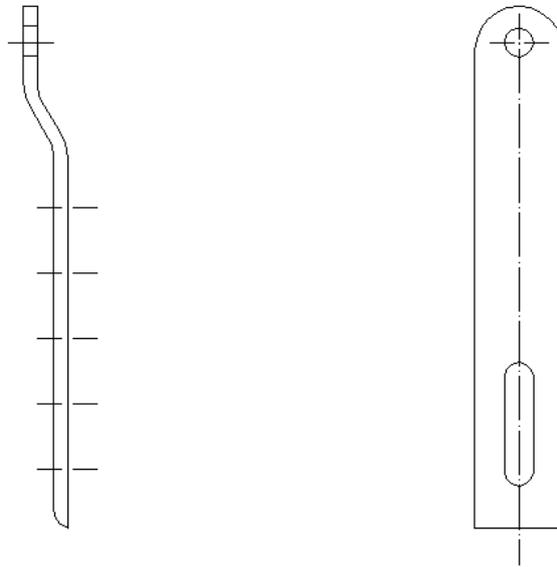


Figura 1.11

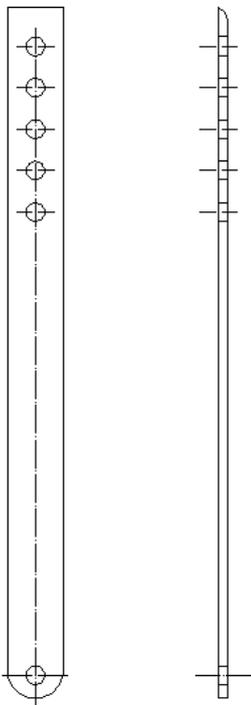


Figura 1.12

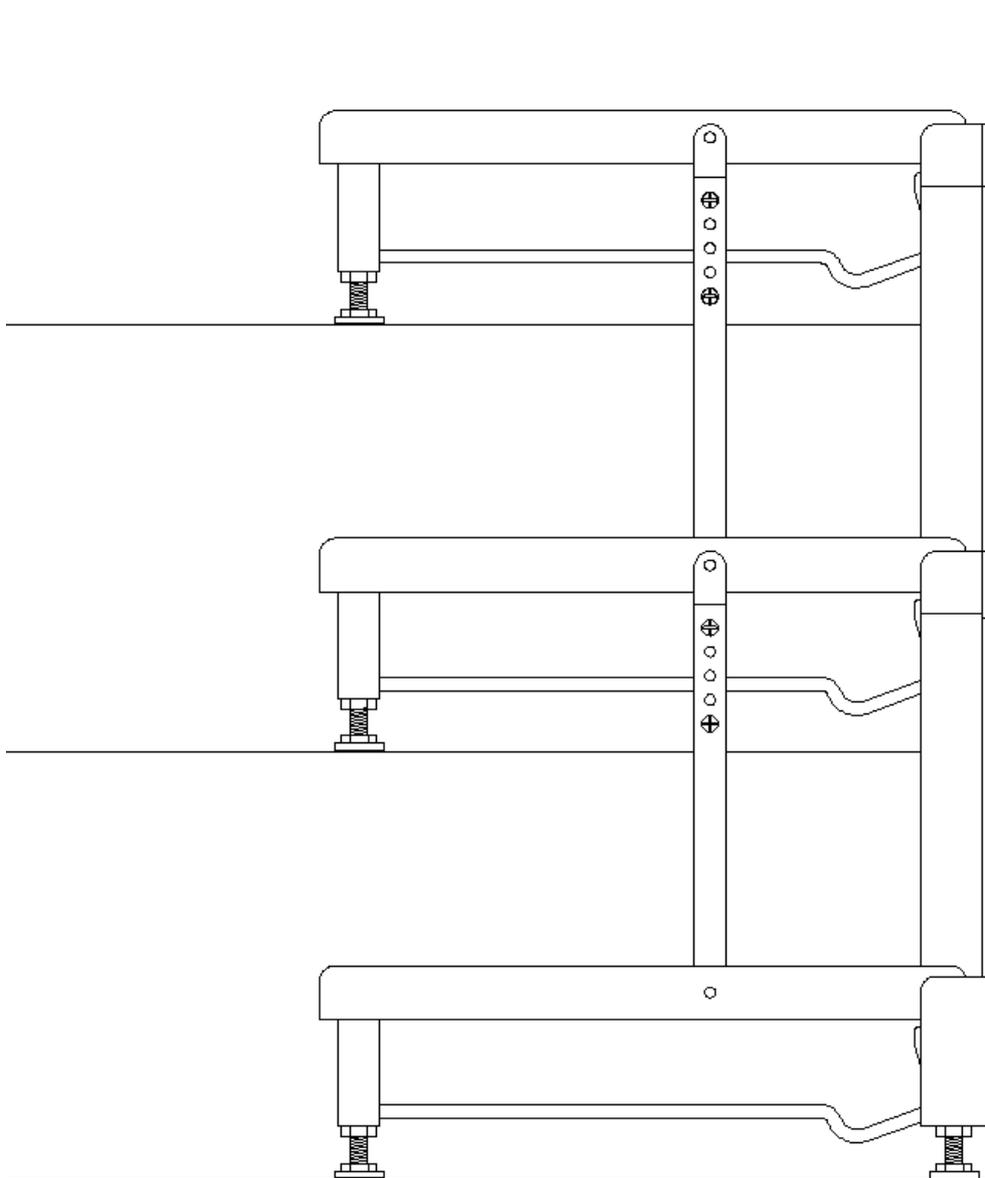


Figura 1.13



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201431603

②② Fecha de presentación de la solicitud: 31.10.2014

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **E04F11/02** (2006.01)
E04F11/112 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	JP 2006316596 A (MORISONO TOSHIHARU) 24.11.2006, resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2006-793619.	1,2,4
A	GB 2495414 A (GOODENOUGH CLIFFORD) 10.04.2013, páginas 3-4; figuras.	1,4
A	EP 2532803 A2 (MORRIS & ALEXANDER LTD) 12.12.2012, páginas 3-4; figuras.	1,2
A	JP 2002201778 A (SUETSUGU MOTOOMI) 19.07.2002, resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2002-594581.	1,4

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
14.03.2016

Examinador
M. B. Hernández Agustí

Página
1/4

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

E04F

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: 14.03.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-6	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	JP 2006316596 A (MORISONO TOSHIHARU) 24.11.2006, resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2006-793619.	
D02	GB 2495414 A (GOODENOUGH CLIFFORD)	10.04.2013
D03	EP 2532803 A2 (MORRIS & ALEXANDER LTD)	12.12.2012
D04	JP 2002201778 A (SUETSUGU MOTOOMI) 19.07.2002, resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2002-594581.	

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

La escalera auxiliar está instalada solidariamente a una escalera ya construida instalada en un lateral con una anchura inferior. Está formada por:

- Una base prefabricada (3) de metal en función de huella.
- Un conjunto formado por una pieza en "U" de longitud mayor a la base (3) unida a otras dos pletinas metálicas solapadas (sobre las que descansa la base) que tienen al menos uno de sus extremos plegados en escuadra en función de contrahuella regulable.
- Pletina (6) sobre la que descansan las patas exteriores
- Dos pletinas de unión entre las bases
- Patas regulables en altura

La base puede adoptar una forma plegada en su perímetro. Las piezas solapadas verticales en forma de pletina (2,3) también están plegadas en sus extremos

El peldaño de remate superior dispone de una pieza de unión 4.

La pieza base pivota sobre el conjunto de patas fijas y asimismo la pieza de patas exteriores pivota sobre la base

La regulación en altura se realiza gracias a una serie de orificios verticales en las piezas solapadas verticales fijando el conjunto mediante tornillería.

La regulación en extensión se consigue por medio de unos agujeros colisos en las piezas que corresponden a las bases sobre las que oscila el conjunto

El documento D01 describe una escalera auxiliar está instalada solidariamente a una escalera ya construida instalada en un lateral con una anchura inferior. Está formada por:

- Una base prefabricada de metal en función de huella.
- dos pletinas metálicas solapadas que tienen al menos uno de sus extremos plegados en escuadra en función de contrahuella regulable.
- Dos pletinas de unión entre las bases
- Patas regulables en altura

La base puede adoptar una forma plegada en su perímetro. Las piezas solapadas verticales en forma de pletina también están plegadas en sus extremos

El peldaño de remate superior dispone de una pieza de unión 4.

La regulación en altura se realiza gracias a una serie de orificios verticales en las piezas solapadas verticales fijando el conjunto mediante tornillería.

La regulación en extensión se consigue por medio de unos agujeros colisos en las piezas que corresponden a las bases sobre las que oscila el conjunto

El documento D02 describe una escalera auxiliar está instalada solidariamente a una escalera ya construida instalada en un lateral con una anchura inferior. Está formada por:

- Una base prefabricada de metal en función de huella. La base puede adoptar una forma plegada en su perímetro. Las piezas solapadas verticales en forma de pletina (2,3) también están plegadas en sus extremos

La pieza base pivota sobre el conjunto de patas fijas y asimismo la pieza de patas exteriores pivota sobre la base

El documento D03 describe una escalera auxiliar instalada solidariamente a una escalera ya construida fijada en un lateral con una anchura inferior. Está formada por:

- Una base prefabricada de metal (en el resumen dice que puede ser de metal) en función de huella.

La pieza base pivota sobre el conjunto de patas fijas y asimismo la pieza de patas exteriores pivota sobre la base

El documento D04 describe una escalera auxiliar plegable, montada en el lateral de una escalera fija, dispone de escalones auxiliares formados por una base (13) y en sus dos lados dos patas soporte (14, 15). Permite reducir la altura de la pisada a una mitad de la altura del escalón. El dispositivo queda fijado a un eje guía (8). La escalera auxiliar está instalada solidariamente a una escalera ya construida instalada en un lateral con una anchura inferior. Está formada por:

- Una base prefabricada en función de huella.

La pieza base pivota sobre el conjunto de patas fijas y asimismo la pieza de patas exteriores pivota sobre la base.

El documento D05 describe un escalón para la entrada o salida de un edificio con entrada elevada. Dispone de una base horizontal Una base prefabricada (3) de metal en función de huella. Dispone de patas regulables en altura.

La base puede adoptar una forma plegada en su perímetro.

Se considera que la solicitud de patente es nueva y tiene actividad inventiva para sus seis reivindicaciones según los Art. 6.1 y Art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/86.