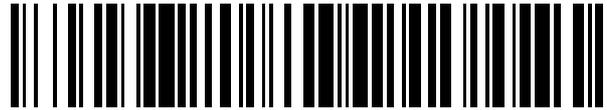


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 533 603**

51 Int. Cl.:

A47G 1/16 (2006.01)

A47B 95/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.03.2012** **E 12161604 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.12.2014** **EP 2644060**

54 Título: **Dispositivo de sujeción**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.04.2015

73 Titular/es:

JOSTEN, MANFRED (100.0%)
Industriestrasse 2a
41235 Korschenbroich, DE

72 Inventor/es:

JOSTEN, MANFRED

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 533 603 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de sujeción

Campo de la invención

- 5 La invención se encuadra dentro del campo de equipamientos y mobiliarios y se refiere a un dispositivo de fijación, en particular para marcos de cuadros, espejos, estantes y similares.

Estado de la técnica

10 Aunque el problema de la fijación de cuadros, estantes, espejos y similares a una pared de forma que éstos se encuentren derechos con respecto al suelo y a la altura deseada es sobradamente conocido, aún se carece sorprendentemente de una solución satisfactoria. El procedimiento habitual consiste en colocar al menos uno, preferiblemente dos dispositivos de fijación en forma de clavijas o ganchos en la pared, para lo cual es necesario clavar los dos dispositivos de fijación con ayuda de un nivel de agua midiendo previamente con exactitud que se encuentren a la misma altura y dado el caso la distancia entre ellos. Este procedimiento requiere un importante grado de cuidado y habilidad y la experiencia cotidiana pone de manifiesto que, salvo en algunas excepciones, 15 generalmente el objeto queda montado de forma inclinada o demasiado alto o bajo, pero no a la altura correcta. Una corrección supone por lo general que el punto de anclaje, constituido normalmente por un clavo, un tornillo, un gancho o algo similar, debe ser variado. Esto supone que la pared es dañada debido a los clavos que se han retirado o a los agujeros adicionales para tornillos realizados hasta que finalmente el objeto queda montado en la posición deseada.

20 No es el caso desde luego, que no se haya tratado intensivamente haber resuelto el problema. El estado de la técnica anterior ofrece bajo la expresión "dispositivo de fijación" un número de cinco dígitos de derechos de propiedad intelectual orientados a solucionar este problema, algunas soluciones inusuales, pero en muchos casos soluciones no realizables o mejor dicho soluciones tan solo aparentes. Así, es conocido que para colgar marcos para cuadros, espejos, estantes y armarios de pared se pueden utilizar dispositivos de sujeción que son principalmente rígidos, es decir que no son ajustables o regulables, como por ejemplo argollas y ganchos. De los 25 documentos DE 8401307 U1 y DE 7536810 U1 son conocidos dispositivos para colgar, cuya posición en la pared con respecto al objeto puede ser modificada de manera limitada. Sin embargo, el problema descrito anteriormente no queda resuelto de esta manera.

30 Del documento US 1,442,036 se conoce un dispositivo para colgar, en el cual un casquillo roscado se une a la parte trasera del marco de cuadro a través de un tornillo. En el casquillo roscado se encuentra una varilla roscada, a través de la cual se puede ajustar la altura del punto de anclaje. Un ajuste lateral no es posible.

35 El documento DE 19610364 C2 propone una solución similar. Aquí se dota una placa base con un perno de anclaje. Este presenta una perforación roscada, en la cual se puede enroscar una varilla roscada, la cual presenta en un extremo una argolla que se mueve circularmente durante el pivotamiento del perno. En el dispositivo para colgar regulable, la placa base está firmemente unida al marco o bien a las esquinas del marco. A través del pivotamiento del perno y/o del giro de la varilla roscada, la distancia entre el punto de anclaje (por ejemplo una alcazata, un clavo o un tornillo) y el objeto que debe ser colgado, regulable tanto horizontalmente como verticalmente. Sin embargo esta solución es complicada y en la práctica comercialmente no viable debido al alto coste.

40 En el Modelo de Utilidad alemán DE-U 6919263 se describe un dispositivo de fijación, que consiste en la combinación de un imán adherente y una bisagra. La bisagra dispone de una articulación giratoria, la cual se puede ajustar a la pared con diferentes ángulos para garantizar de esa forma el ajuste óptimo de imán. Sin embargo el problema de la posibilidad de alinear vertical y horizontalmente los marcos de manera arbitraria no se resuelve.

45 En este contexto sea referido a un producto de la empresa Technopiro, en el cual se trata de una prensa en C que presenta en una de las mordazas agujeros que permiten el alojamiento de tornillos, con cuya ayuda se puede fijar el objeto, por ejemplo un tablero. El dispositivo, es sin embargo completamente inadecuado para el problema anteriormente descrito.

50 El problema subyacente de la presente invención es por tanto colgar marcos de cuadros, espejos, estantes de la pared o armarios de pared horizontalmente o modificar la posición en la horizontal y/o en la vertical de los objetos sin tener que modificar los puntos de anclajes (clavos, ganchos, tornillos), siempre y cuando estos se encuentren en la zona inmediata de ajuste del dispositivo de sujeción. La solución también debe ser técnicamente especialmente sencilla, ya que tanto las soluciones complicadas como las caras no son según la experiencia aceptadas por el consumidor y no se dejan comercializar con éxito.

El documento US 2 509 424 A publica un dispositivo de fijación de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Descripción de la invención

5 La invención se refiere a un dispositivo de fijación en particular para la fijación de marcos de cuadros, especialmente bastidores y además estantes, espejos y similares, que comprende un perfil en L con dos ramas (A y B) y dos tornillos (I y II), que se caracteriza por que

(a) la primera rama (A) del perfil en L tiene una longitud de 1 a 10, preferiblemente de 30 a 60 mm, una anchura de 5 a 20, preferiblemente de 7 a 15 mm y espesor de 1 a 3 mm,

10 (b) la segunda rama (B) del perfil en L tiene una longitud de 10 a 100, preferiblemente de 30 a 60 mm, una anchura de 10 a 50, preferiblemente de 20 a 30 mm y un espesor de 1 a 3 mm,

(c) las ramas (A y B) están conectadas por el canto longitudinal en un ángulo sustancialmente recto para formar el perfil en forma de L,

(d) la primera rama (A) comprende dos orificios para alojar dos tornillos (I y II),

(e) la segunda rama (B) presenta al menos un agujero para alojar un dispositivo de fijación en forma de clavija, y

15 (f) los dos tornillos (I y II) perforan la primera rama (A) de forma que las cabezas de los tornillos están en contacto con la segunda rama (B) y los cuellos de los tornillos sobresalen de la primera rama (A) y sirven como punto de apoyo al objeto que debe ser posicionado.

20 Con la ayuda los dos puntos de apoyo continuamente regulables los objetos que deben ser posicionados se pueden desplazar tanto vertical como horizontalmente posteriormente a su montaje y ser puestos en su sitio. De esta manera, en particular, errores de perforación puede ser corregidos fácilmente, por lo que se evita un ensanchamiento con la broca y el daño a la pared. El dispositivo de fijación se instala fácilmente con la ayuda de un clavo o del tercer tornillo con un taco. El dispositivo no es visible tras el montaje, mientras que el objeto esta ajustado estrechamente a la pared. La colocación de diferentes objetos a la misma altura es de esta forma posible de forma fácil. De la misma forma el dispositivo posibilita el intercambio de diferentes objetos que deben ser
25 posicionados. Dado que el dispositivo de sujeción se puede fabricar en un gran número a bajo coste, confluyen más propiedades positivas que en los otros dispositivos, que son conocidos del estado de la técnica, que sin embargo no han podido ser industrializados.

Realizaciones preferidas de la invencion

30 Dado que las dos ramas A y B están conectadas por el canto longitudinal, las longitudes de ambas ramas coinciden. Sin embargo la anchura de ambas ramas es generalmente diferente, en donde la segunda rama B, que en el montaje apunta hacia la pared, es en la mayoría de los casos el doble de ancha que la primera rama A, la cual contiene los dos tornillos que sirven como punto de apoyo a los objetos. La anchura de la primera rama se ajusta por tanto a las dimensiones de los marcos de cuadros, estantes, espejos y similares.

35 La naturaleza de las cabezas de los tornillos es una propiedad crítica, ya que estas deben a ser posible ser de tal forma, que estén en contacto con la segunda rama B de forma que puedan en cualquier caso girar, pues de esta forma puede ser regulada la altura y la horizontalidad del dispositivo de fijación. A través de ese apoyo en la rama se produce una estabilización adicional de la carga sostenida a través de una compensación del momento de vuelco.

40 El material del cual está fabricado el dispositivo de fijación no es en líneas generales un punto crítico. Típicamente el perfil en L está fabricado de metal, madera o plástico. Sin embargo la calidad de los materiales tiene influencia sobre las restantes realizaciones preferidas. Si el perfil en L está fabricado de metal o madera, las ramas A y B se fabrican generalmente separadamente y luego son unidas a través del canto longitudinal, normalmente por soldadura o encolado. La fabricación del perfil en L de plástico tiene sin embargo la ventaja de que el dispositivo en su conjunto - incluyendo los agujeros - puede ser fabricado mediante moldeo por inyección, lo cual es mucho más fácil y también más rentable. También con respecto a los tornillos, la calidad del material no es muy crítica. Por
45 supuesto se consideran tornillos de metal o bien de aleación de metal, que normalmente tienen una longitud de 3 a 10, preferiblemente de 50 a 70 mm y un diámetro de 3 a 8, preferiblemente de 5 a 7 mm. Sin embargo, tornillos con otras dimensiones no son en principio son inadecuados.

50 Como parte de una primera realización preferida, el perfil en L es de metal o de madera. En este caso, los agujeros de la primera rama presentan roscas cuyo diámetro se corresponde con el de los tornillos I y II, de manera que estos se ajusten exactamente. Lógicamente se ajustará el diámetro de los tornillos que se van a utilizar al diámetro de los agujeros y se utilizarán tornillos con rosca métrica. Preferiblemente las roscas métricas se utilizan cuando el perfil en L está hecho de metal.

5 En una segunda forma de realización preferida, el perfil en forma de L está hecho de plástico. En este caso, los agujeros de la primera rama A no llevan rosca y tienen un diámetro que es ligeramente menor que el diámetro de la rosca, pero ligeramente más grande que el núcleo de los tornillos I y II. La ventaja de esta realización es que no sólo los agujeros están libres de roscas, sino que también se pueden utilizar tornillos, que no tienen roscas métricas, ya que también tornillos convencionales cuando se atornillan en los agujeros se cortan ellos mismos las roscas. Para ello sólo se requiere que el agujero sea ligeramente menor que el diámetro de la rosca, pero es ligeramente más grande que el núcleo de los tornillos I y II.

10 Además, independientemente de las realizaciones preferidas descritas es ventajoso usar tornillos con cuellos que terminan en punta. Dado que los cuellos de los tornillos sirven como punto de apoyo al objeto que debe ser fijado, se mejora notablemente el apoyo de bastidores con 45° de inclinación. Si se desea, las puntas de los tornillos también pueden penetrar en el objeto a ser fijado y de esta manera proporcionar una protección adicional contra la caída. Esto es particularmente útil cuando se trata de marcos de cuadros para estos objetos. Marcos de cuadros por lo general presentan un ángulo recto, es decir, el marco descansa verticalmente sobre los puntos de apoyo. Se puede mejorar la protección contra caídas cuando se inserta una regleta triangular en el marco, de manera que se forma un ángulo de 45° y ampliar los puntos de apoyo en este ángulo.

20 El agujero o agujeros en la segunda rama B se utilizan para albergar los clavos o tornillos con los que el dispositivo se puede sujetar en la pared; el diámetro de estos agujeros debe ser compatible con ellos. Normalmente es suficiente un agujero, sin embargo, si se instala un dispositivo con un canto longitudinal muy largo, puede ser aconsejable realizar dos agujeros de taladro. Con tal forma de realización, se pueden también salvar sin problemas secciones críticas en la pared, detrás de las cuales, por ejemplo, se encuentran líneas de corriente eléctrica. Debido a su alta estabilidad, los dispositivos también pueden ser retirados y reutilizados posteriormente en una ubicación diferente.

25 Además los dispositivos de fijación pueden ser colocados muy fácilmente en la pared mediante el uso de un folio de plástico transparente con marcas métricas. Si ha de ser fijado un objeto, por ejemplo, un marco de un cuadro, se mide con la hoja marca su anchura, se mantiene el folio a la pared en la que el objeto debe ser colocado y necesita solamente abstraer en la marca del agujero s la cantidad que se corresponde con el ancho del marco.

30 Otro objeto de la invención esta finalmente dirigido a un kit que comprende al menos un dispositivo de sujeción de la invención, al menos un tercer tornillo y por lo menos un taco apropiado para el tornillo, en donde el tornillo tiene un diámetro correspondiente al agujero de la segunda rama B del dispositivo de fijación, de modo que el consumidor tiene todo a su mano para sujetar el dispositivo de montaje directamente a la pared. A los kits se pueden añadir también perfiles triangulares hechos de madera o de plástico, que se pegan en un bastidor rectangular para producir de esta manera un perfil triangular, de modo que la estabilidad de la suspensión se mejora utilizando los dispositivos de sujeción de la invención como se describe anteriormente. Además, los kits pueden contener un folio, preferiblemente un folio transparente con división métrica, que es útil para el marcado de distancias en la pared.

35 Debido a la simple geometría el dispositivo de fijación se puede embalar muy fácilmente por ejemplo en una caja transparente sellada con un cartón, tipo los embalajes para los tacos de los tornillos.

La invención se ilustra a continuación por medio de las figuras 1 a 3.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de fijación que comprende un perfil en L con dos ramas (A y B) y dos tornillos (I y II), en donde
- 5 (a) la primera rama (A) del perfil en L tiene una longitud de 10 a 100 mm, una anchura de 5 a 20 mm y un espesor de 1 a 3 mm,
- (b) la segunda rama (B) del perfil en L tiene una longitud de 10 a 100 mm, una anchura de 10 a 50 mm y un espesor de 1 a 3 mm,
- (c) las ramas (A y B) están conectadas entre sí por el canto longitudinal en un ángulo sustancialmente recto para formar el perfil en forma de L,
- 10 (d) la primera rama (A) comprende dos orificios para alojar los dos tornillos (I y II),
- (e) la segunda rama (B) presenta al menos un agujero para alojar un dispositivo de fijación en forma de clavija, y
- caracterizado por que** los dos tornillos (I y II) perforan la primera rama (A) de forma que las cabezas de los tornillos están en contacto con la segunda rama (B) y los cuellos de los tornillos sobresalen de la primera rama (A) y sirven como punto de apoyo al objeto que debe ser posicionado.
- 15
2. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, **caracterizado por que**, el perfil en L es de metal, madera o plástico.
3. Dispositivo de fijación según las reivindicaciones 1 y/o 2, **caracterizado por que** los tornillos presentan una longitud de 30 a 100 mm y un diámetro de 3 a 8 mm.
- 20
4. Dispositivo de fijación según las reivindicaciones 2 y/o 3, **caracterizado por que** el perfil en L es de metal o de madera y los agujeros de la primera rama (A) presentan roscas cuyo diámetro se corresponde con el de los tornillos (I y II).
5. Dispositivo de fijación según la reivindicación 4, **caracterizado por que** los tronillos (I y II) presentan una rosca métrica y el perfil en L es de metal.
- 25
6. Dispositivo de fijación según las reivindicaciones 2 y/o 3, **caracterizado por que el perfil en L es de plástico y** los agujeros de la primera rama (A) no llevan rosca y tienen un diámetro que es ligeramente menor que el diámetro de la rosca, pero ligeramente más grande que el núcleo de los tornillos (I y II).
7. Dispositivo de fijación según la reivindicación 6, **caracterizado por que** los tornillos (I y II) presentan roscas no métricas.
- 30
8. Dispositivo de fijación según al menos una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** los tornillos (I y II) terminan en punta.
9. Dispositivo de fijación según al menos una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** los agujeros en la segunda rama (B) se utilizan para albergar los clavos o tornillos.
- 35
10. Kit que consiste al menos en un dispositivo de sujeción de la invención según una de las reivindicaciones 1 a 9, al menos un tercer tornillo y por lo menos un taco apropiado para el tornillo, en donde el tornillo tiene un diámetro correspondiente al agujero de la segunda rama (B) del dispositivo de fijación.
11. Kit según la reivindicación 10 **caracterizado por que** contiene adicionalmente un perfil triangular de madera o plástico y/o un folio transparente con división métrica.

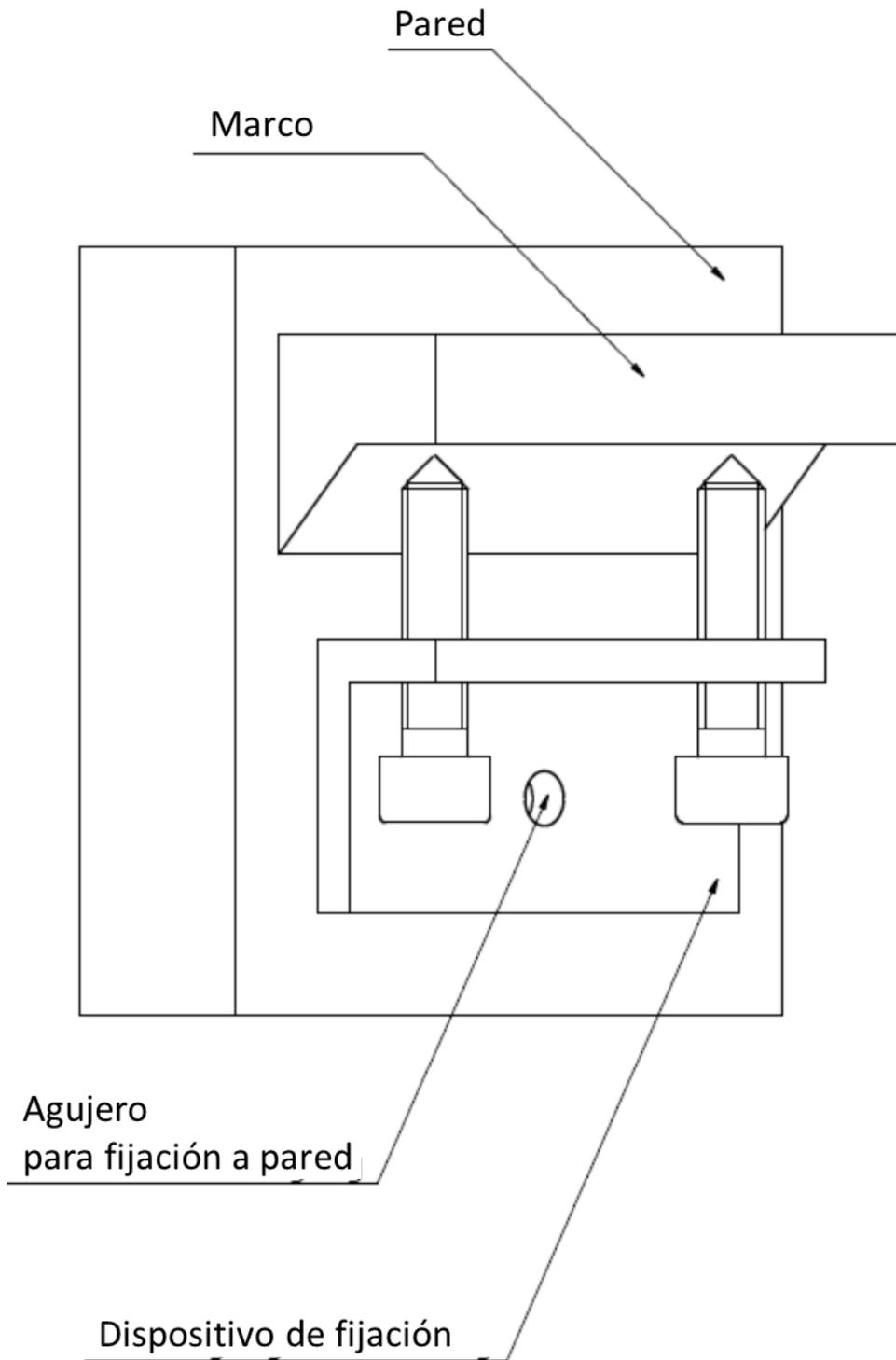


Figura 1

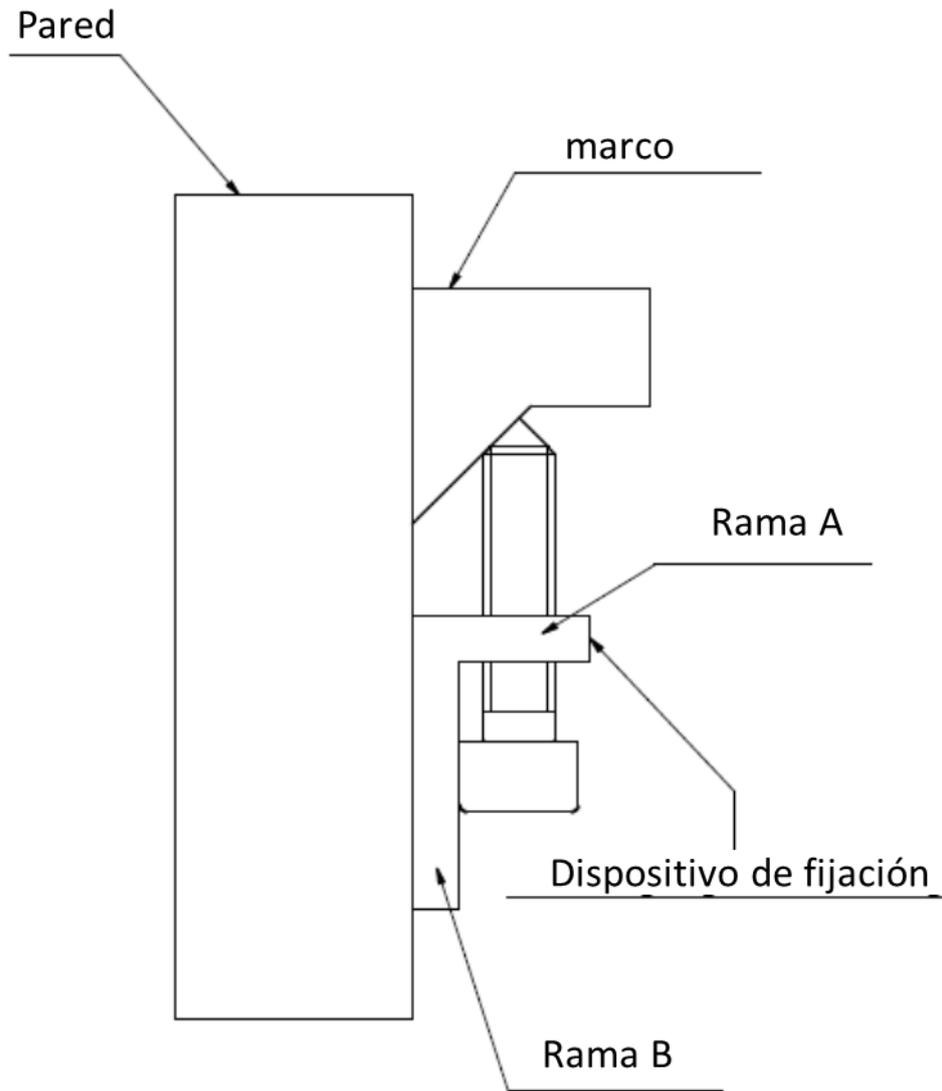


Figura 2

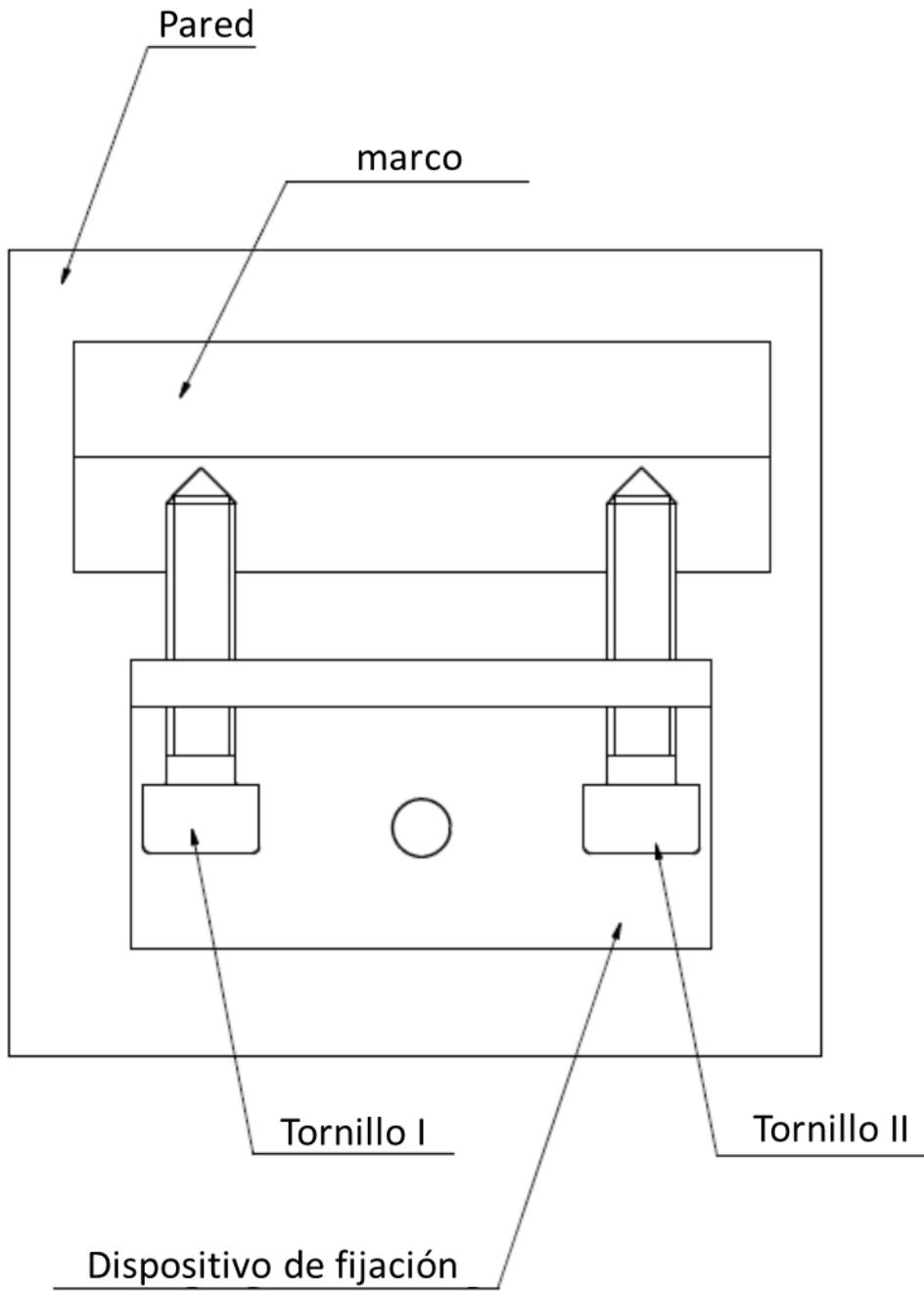


Figura 3