

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 751 673**

51 Int. Cl.:

F16B 37/02 (2006.01)

F16B 37/04 (2006.01)

F16B 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.05.2016 PCT/EP2016/061266**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.12.2016 WO16193013**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.05.2016 E 16726043 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.08.2019 EP 3303858**

54 Título: **Dispositivo para fijar una pieza de montaje a un soporte**

30 Prioridad:

01.06.2015 DE 102015108620

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

01.04.2020

73 Titular/es:

**A. RAYMOND ET CIE (100.0%)
111/113 et 115 Cours Berriat
38000 Grenoble, FR**

72 Inventor/es:

BINKERT, SVEN

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 751 673 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 para fijar una pieza de montaje a un soporte

5 [0001] La invención se refiere a un dispositivo para fijar una pieza de montaje a un soporte con una primera pestaña y una segunda pestaña, en donde las pestañas están conectadas entre sí en su extremo a través de un primer segmento de conexión, con una placa superior que está conectada a la segunda pestaña a través de un segundo segmento de conexión opuesto al primer segmento de conexión, en donde la placa superior está provista de una estructura de rosca y con un pisador para limitar el movimiento del extremo de la placa superior lejos de la primera pestaña opuesta a la segunda estructura de conexión.

10 [0002] De US 2011/0311331 A1 se conoce un dispositivo de este tipo. Este dispositivo conocido para fijar una pieza de montaje a un soporte dispone de una primera pestaña y una segunda pestaña. Las pestañas están conectadas entre sí en sus extremos a través de un primer segmento de conexión. Además, hay una placa superior provista de una estructura de rosca que se conecta a la segunda pestaña a través de un segundo segmento de conexión opuesto al primer segmento de conexión. En este caso, la placa superior se dispone en un espacio libre de la segunda pestaña limitado por dos brazos marginales. Un pisador diseñado en forma de yunque formado íntegramente con la primera
15 pestaña y opuesto al segundo segmento de conexión sirve para limitar el movimiento del extremo de la placa superior lejos de la primera pestaña opuesto a la segunda estructura de conexión.

[0003] La invención se basa en la tarea de proporcionar un dispositivo del tipo mencionado al principio que se distinga por una sencilla producibilidad y manejabilidad con una alta resistencia al desplazamiento de un tornillo de fijación unido al dispositivo.

20 [0004] Este objeto se logra con un dispositivo del tipo según la invención mencionado al principio que tiene una estructura de tope que limita el movimiento de la placa superior en dirección a la segunda pestaña.

[0005] Dado que en el dispositivo según la invención el movimiento de la placa superior está limitado, tanto alejándose de la segunda pestaña como hacia la segunda pestaña, la posición de la estructura de rosca se determina con relativa precisión, de modo que la resistencia al desplazamiento de un tornillo de fijación o la manejabilidad del dispositivo según la invención excluyen las posiciones incorrectas perjudiciales de la estructura de rosca.
25

[0006] En un desarrollo conveniente del dispositivo según la invención, la segunda pestaña lleva otra estructura de rosca opuesta a la estructura de rosca de la placa superior, en donde la estructura de tope mantiene las estructuras de rosca a una distancia entre sí, lo que permite atornillar adecuadamente un tornillo en ambas estructuras de rosca con un momento de torsión habitual. Este montaje relativamente sencillo conduce a un encaje de un tornillo de fijación en dos estructuras de rosca dispuestas a una distancia entre sí determinada, de modo que el tornillo de fijación se puede atornillar con un momento de torsión relativamente pequeño y definido obteniéndose una resistencia al desplazamiento del tornillo de fijación particularmente alta.
30

[0007] En otro desarrollo conveniente del dispositivo según la invención, la estructura de tope presenta una sección de tope de una unidad de bloqueo que se forma íntegramente en la placa superior, en donde la sección de tope se extiende desde la placa superior en dirección a la segunda pestaña y está opuesta a la segunda pestaña con un lado frontal en al menos una zona de apoyo. De esta manera, la interacción de la estructura de tope y del pisador puede coordinarse muy fácilmente.
35

[0008] En una configuración conveniente del desarrollo mencionado anteriormente, el pisador presenta una lengüeta de pisador en forma de L, y en la sección de tope, en su lado que se aleja de la placa superior, se forma una sección de superposición de la unidad de bloqueo que está cubierta por una sección extrema de la lengüeta del pisador. Esto da como resultado una coordinación particularmente sencilla de la interacción de la estructura de tope y del pisador.
40

[0009] En una realización conveniente de la configuración mencionada anteriormente, el primer segmento de conexión presenta dos brazos de conexión que están dispuestos a una distancia entre sí y entre los cuales se dispone la lengüeta del pisador. Esto conduce a una configuración que ahorra mucho material y ocupa menos espacio.

45 [0010] En otro desarrollo conveniente del dispositivo según la invención, el segundo segmento de conexión se forma en una lengüeta de ajuste de la segunda pestaña orientada opuesta a la primera pestaña. De esta manera, la distancia de la placa superior desde la segunda pestaña se puede determinar muy fácilmente.

[0011] Se deducen otras configuraciones adecuadas y ventajas de la invención de la siguiente descripción de un ejemplo de realización haciendo referencia a las figuras del dibujo.

[0012] En el dibujo muestran:

- Figura 1 en una vista en perspectiva, un ejemplo de realización de un dispositivo según la invención en una disposición deslizada en un soporte,
- Figura 2 en una vista en sección, el ejemplo de realización según la Figura 1 con el soporte y
- 5 Figura 3 en una vista en sección, el ejemplo de realización según la Figura 1 con un soporte y con una pieza de montaje que se fija a un soporte mediante un tornillo de fijación atornillado al dispositivo según la invención.

[0013] La Figura 1 muestra, en una vista en perspectiva, un ejemplo de realización de un dispositivo según la invención fabricado en una sola pieza en chapa de metal y, preferiblemente, a modo de pieza troquelada y doblada en una disposición deslizada por el borde sobre un soporte 1 en forma de placa. El ejemplo de realización según la Figura 1 dispone, como primera pestaña, de una pestaña inferior 2 en forma de placa que está dispuesta en la ilustración de la Figura 1 en el lado plano del soporte 1 alejado del observador. Además, en el ejemplo de realización según la Figura 1 se configura como segunda pestaña una pestaña superior 3 en forma de placa que está dispuesta a una distancia 10
15
enfrente de la pestaña inferior 2 y, en la disposición de la Figura 1, en el lado plano del soporte 1 orientado hacia el observador.

[0014] La pestaña inferior 2 y la pestaña superior 3 están conectadas entre sí en sus extremos orientados hacia el observador en la ilustración de la Figura 1 mediante un primer segmento de conexión 4 que presenta un primer brazo de conexión 5 y un segundo brazo de conexión 6. Los brazos de conexión 5, 6 están alineados sustancialmente en ángulos rectos o ligeramente oblicuos a la pestaña inferior 2 y a la pestaña superior 3, y están dispuestos a una distancia lateral entre sí. 20

[0015] En el extremo de la pestaña inferior 2 orientado hacia el observador en la ilustración de la Figura 1, se forma en la pestaña inferior 2 una lengüeta de pisador 7 de un pisador que tiene un segmento de conexión 8 que se conecta a la pestaña inferior 2, una sección intermedia 9 entre los brazos de conexión 5, 6 que ahorra material en la fabricación, y una sección extrema 10 orientado en dirección a la pestaña superior 3 orientada a la sección intermedia 9 aproximadamente en ángulo recto, lo que le da a la lengüeta del pisador 7 una forma de L. 25

[0016] La pestaña superior 3 dispone de un relieve 11 como estructura de rosca en su zona central, en el sentido de una protuberancia de material en forma troncocónica aproximadamente con un borde que se extiende helicoidalmente a lo largo de una sección de rosca. En el extremo opuesto al primer segmento de conexión 4, la pestaña superior 3 lleva también una lengüeta de ajuste 12 que se ajusta oblicuamente orientada opuesta a la pestaña inferior 2.

[0017] En la lengüeta de ajuste 12, a su vez, se forma, en un extremo mediante un segundo segmento de conexión 13, una placa superior 14 que está opuesta a la pestaña superior 3 a una distancia y que se extiende desde el segundo segmento de conexión 13 en dirección al primer segmento de conexión 4. La placa superior 14 lleva también en su zona central un relieve 15 que se forma en correspondencia al relieve 11 de la pestaña superior 3. 30

[0018] Además, se forma una unidad de bloqueo 16 en la placa superior 14 en su extremo opuesto al segundo segmento de conexión 13. La unidad de bloqueo 16 presenta una sección de tope 17 relativamente ancha que se extiende en dirección a la pestaña superior 3 como estructura de tope y una sección de superposición 18 que es más estrecha en relación con la sección de tope 17 y que se encuentra en un espacio libre de la pestaña superior 3 en la zona del primer segmento de conexión 4, dicha sección de superposición se cubre mediante la sección extrema 10 de la lengüeta del pisador 7. 35

[0019] Los cantos de la sección de tope 17 que sobresalen lateralmente sobre la sección de superposición 18 se apoyan en zonas de apoyo 19, 20 contra la pestaña superior 3, de modo que también se limita el movimiento de la placa superior 14 en la pestaña superior 3. Al cubrirse la sección de superposición 18 de la unidad de bloqueo 16 mediante la sección de tope 17 y la sección de superposición 18, dicha sección de superposición se cubre mediante la sección extrema 10 de la lengüeta del pisador 7 también se limita el movimiento de la placa superior 14 lejos de la pestaña superior 3, de modo que con una adecuada limitación de la movilidad de la placa superior 14 sin holgura en estas dos direcciones con respecto a la pestaña superior 3, los relieves 11, 15 se disponen a una distancia fija entre sí. 40
45

[0020] La Figura 2 muestra, en una vista en sección, el ejemplo de realización según la Figura 1 con el soporte 1. En la Figura 2 se ve que, en la pestaña inferior 2 en su extremo alejado del primer segmento de conexión 4, se forma una lengüeta de ajuste 21 que se ajusta orientada de forma opuesta a la pestaña superior 3. De esta manera, el ejemplo de realización de un dispositivo según la invención de la Figura 1 se puede deslizar fácilmente sobre un soporte 1. Además, en la pestaña inferior 2 de la lengüeta de ajuste 21 opuesta a la zona de un hueco de la pestaña inferior 22 se forma una lengüeta de prefijación 23 que se extiende oblicuamente en dirección a la pestaña superior 3. 50

5 [0021] El soporte 1 se forma con un hueco de soporte 24 dispuesto a una distancia del borde en el que la lengüeta de prefijación 23 entra en una disposición prevista del ejemplo de realización según la Figura 1 y, junto con un cierto pretensado que se genera por una orientación ligeramente inclinada en una disposición relajada de la pestaña superior 3 con respecto a la pestaña inferior 2 después de deslizarse sobre el soporte 1, el ejemplo de realización según la Figura 1 se mantiene de manera fiable en el soporte 1 frente a un desprendimiento accidental. Los relieves 11, 15 se encuentran en dirección longitudinal al hueco del soporte 23.

10 [0022] Además, de la representación según la Figura 2 se deduce que la sección de extremo 10 de la lengüeta del pisador 7, adecuada para el ajuste preciso del tope en dirección a la placa superior 14 que se puede inclinar y aquí está ligeramente inclinada con su borde periférico en la sección de superposición 18 de la unidad de bloqueo 16, descansa bloqueando un movimiento de la placa superior 14 lejos de la pestaña superior 3, de modo que, en relación con la interacción de la pestaña superior 3 y de la sección de tope 17 en las zonas de apoyo 19, 20, la placa superior 14 está fija a una distancia fija de la pestaña superior 3.

15 [0023] La Figura 3 muestra, en una vista en sección, el ejemplo de realización según la Figura 1 con un soporte 1 y con una pieza de montaje 25 que está fija a un soporte 1 mediante un tornillo de fijación 26 atornillado a los relieves 11, 15 del ejemplo de realización explicado de un dispositivo según la invención. En una disposición fija de la pieza de montaje 25 en el soporte 1, la pieza de montaje 25 está dispuesta en el lado de la pestaña inferior 2 alejado del soporte 1 con un hueco de la pieza de montaje 27 formado en la pieza de montaje 25 en la zona del hueco de la pestaña inferior 22. El tornillo de fijación 26 se engrana con una caña de tornillo 29 que tiene una rosca externa helicoidal 28 a través del hueco de la pieza de montaje 27, el hueco de la pestaña inferior 22 y el hueco del soporte 24, y se atornilla con la rosca externa 28 en los relieves 11, 15 que forman estructuras de roscas internas y, por tanto, se disponen prácticamente sin mala colocación de la rosca externa 28 dentro de la periodicidad de la rosca externa 28.

20 [0024] Al atornillar el tornillo de fijación 26, el relieve 15 formado en la placa superior 14 no puede esquivar la pestaña superior 3 debido al tope de la sección de superposición 18 de la unidad de bloqueo 16 en la sección extrema 10 de la lengüeta del pisador 7, incluso cuando la punta del eje del tornillo 29 choca con esta por ejemplo debido a una inclinación del tornillo de fijación 26, de modo que se evita en gran medida el riesgo de que el tornillo de fijación 26 se incline al atornillarlo.

25 [0025] Mediante este engranado de la rosca externa 28 del tornillo de fijación 26 a dos relieves 11, 15 que forman estructuras de roscas internas continuas para la rosca externa 26 se obtiene, por un lado, una facilidad de atornillamiento con un momento de torsión prácticamente sin obstáculos en los relieves 11, 15 que se pueden fabricar de forma relativamente fácil, los cuales resisten también los pares de apriete relativamente altos del tornillo de fijación 26 ante la colocación de una cabeza de tornillo 30 del tornillo de fijación 26 en el lado de la pieza de montaje 25 alejado del soporte 1.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para fijar una pieza de montaje (25) a un soporte (1) con una primera pestaña (2) y con una segunda pestaña (3), en donde las pestañas (2, 3) están conectadas entre sí en sus extremos por un primer segmento de conexión (4), con una placa superior (14) que está conectada a la segunda pestaña (3) mediante un segundo segmento de conexión (13) opuesto al primer segmento de conexión (4), en donde la placa superior (14) está provista de una estructura de rosca (15), y de un pisador (7) para limitar el movimiento del extremo de la placa superior (14) lejos de la primera pestaña (3) opuesto al segundo segmento de conexión (13), caracterizado por que hay una estructura de tope (17) que limita el movimiento de la placa superior (14) en la segunda pestaña (3).
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado por que la segunda pestaña (3) lleva otra estructura de rosca (11) opuesta a la estructura de rosca (15) de la placa superior (14) y que la estructura de tope (17) mantiene las estructuras de rosca (11, 15) a una distancia entre sí, lo que permite un atornillado adecuado de un tornillo de fijación (26) en ambas estructuras de rosca (11, 15) con un momento de torsión habitual.
- 15 3. Dispositivo según la reivindicación 1 o la reivindicación 2 caracterizado por que la estructura de tope presenta una sección de tope (17) de una unidad de bloqueo (16) que se forma en la placa superior (14), en donde la sección de tope (17) se extiende desde la placa superior (14) en dirección a la segunda pestaña (3), y está opuesta a la segunda pestaña (3) con un lado frontal en al menos una zona de apoyo (19, 20).
- 20 4. Dispositivo según la reivindicación 3 caracterizado por que el pisador presenta una lengüeta de pisador (7) en forma de L y que en la sección de tope (17), en su lado alejado de la placa superior (14), se forma una sección de superposición (18) de la unidad de bloqueo (16) que se cubre mediante una sección de extremo (10) de la lengüeta del pisador (7).
5. Dispositivo según la reivindicación 4 caracterizado por que el primer segmento de conexión (4) presenta dos brazos de conexión (5, 6) que están dispuestos a una distancia entre sí y entre los cuales se dispone la lengüeta del pisador (7).
- 25 6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5 caracterizado por que el segundo segmento de conexión (13) se forma en una lengüeta de ajuste (12) que se ajusta orientada alejada de la primera pestaña (2) y que se forma en la segunda pestaña (3) opuesta al primer segmento de conexión (4).

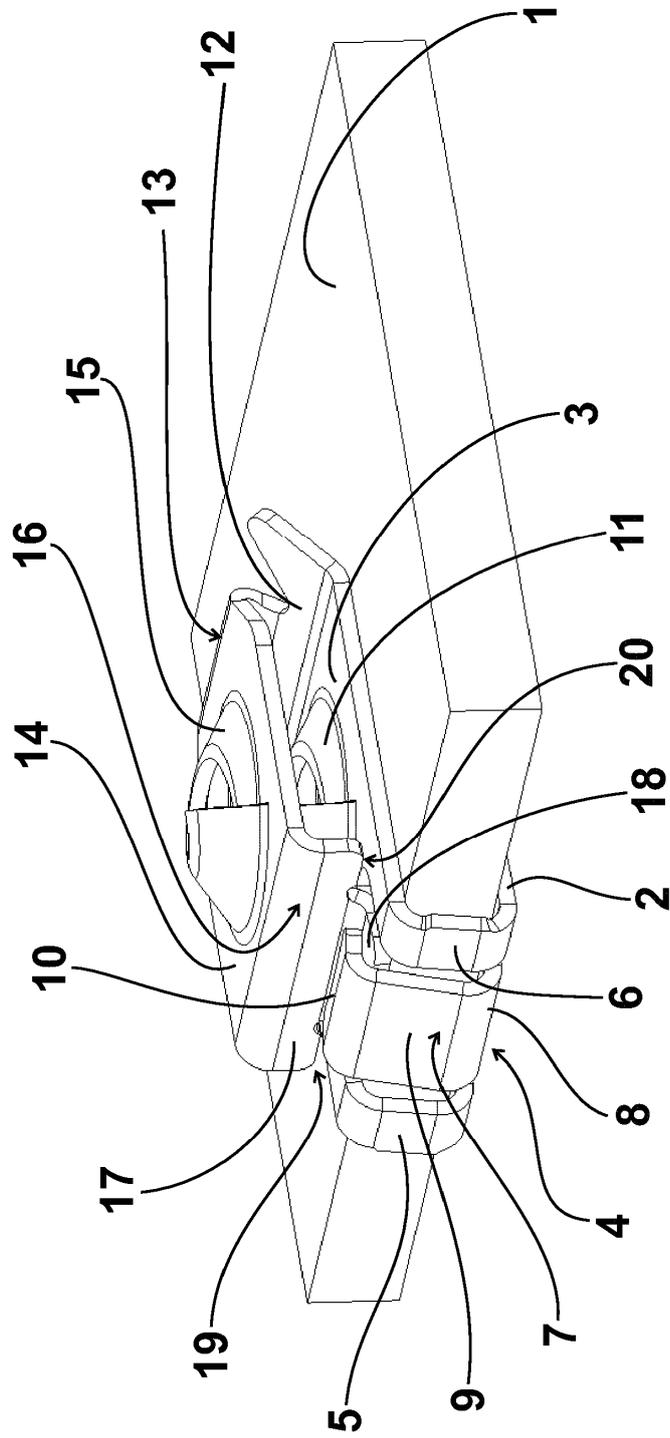


Fig. 1

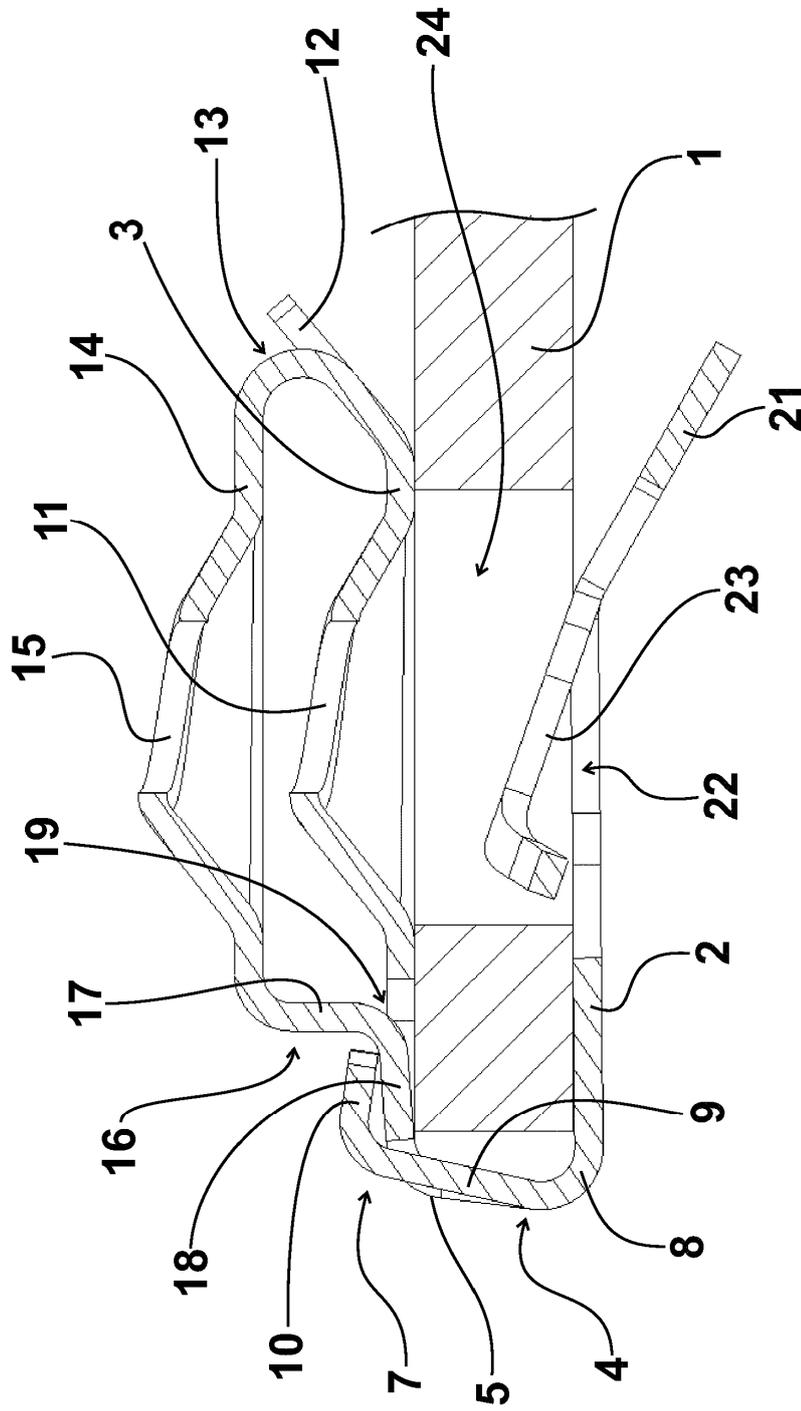


Fig. 2

