

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 381 171**

51 Int. Cl.:
E04D 3/361 (2006.01)
E04D 3/40 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09802448 .2**
- 96 Fecha de presentación: **16.07.2009**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2310591**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.04.2011**

54 Título: **Pata de doble fijación para la sujeción de una banda de caballete o de aristero**

30 Prioridad:
30.07.2008 EP 08013656

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.05.2012

73 Titular/es:
UMICORE
Rue du Marais 31
1000 Brussels, BE

72 Inventor/es:
BISSERY, Christophe y
MARCON, Frédéric

74 Agente/Representante:
Lehmann Novo, Isabel

ES 2 381 171 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).

DESCRIPCION

Pata de doble fijación para la sujeción de una banda de caballete o de aristero

[0001] La invención se sitúa en el ámbito de la fijación de bandas de protección, que cubren las zonas caballete o de aristero de un tejado metálico con juntas levantadas.

5 **[0002]** Las soluciones tradicionales son eficaces pero trabajosas. Las mismas necesitan una experiencia específica y costosa. Se puede citar a título de ejemplo la realización de pliegues en esquina de pañuelos que necesitan una plantilla de corte asociada con la utilización de guías de cabezal o bien el método que consiste en tender las juntas levantadas y formar con ellas un repliegado contra un listoncillo, para tapar mediante una banda de protección denominada « tapajuntas ».

10 **[0003]** Existen también soluciones simplificadas, basadas en la utilización de perfiles en forma de Z, normalmente metálicos, que sirven para sujetar la banda de protección, cuyo inconveniente principal proviene de la necesidad de una fijación que atraviese la cubierta. Esta fijación está generalmente constituida por un tornillo autotaladrador con arandela estanca al cual se adiciona una junta de estanqueidad complementaria. La instalación es entonces definitiva y no puede ajustarse. La orientación de los perfiles en forma de Z debe ser precisa y se define durante la
15 colocación, generalmente mediante trazado con cuerda. Esto con el fin de asegurar un buen asentamiento al perfil en forma de Z cooperando con el borde de la banda protectora mediante la realización de una pinza.

[0004] El documento DE 1292359 B describe un sistema para la realización de tejados metálicos con juntas levantadas, que comprende una banda de caballete que cubre un perfil destinado a cooperar con las bandas de
20 cubiertas colocadas perpendicularmente respecto al eje del caballete. La unión entre la banda de caballete y las bandas de cubierta se realiza por mediación de fijaciones de doble pata. Estas no están sin embargo provistas de gancho por el lado de la banda de caballete, y no son articuladas.

[0005] El objeto de la presente invención es un sistema de sujeción, apto para ser utilizado en la realización de caballetes y de aristeros, de colocación sencilla y que permite evitar realizar una fijación atravesante. La Fig. 1 ilustra la invención.

25 **[0006]** Más precisamente, la invención se refiere a una fijación metálica de doble pata para la sujeción de una banda de caballete o de aristero en una cubierta de tejado metálico del tipo de junta levantada, que comprende:

- una primera pata (1) que forma en uno de sus extremos un gancho (2) destinado para solidarizarse con la junta levantada;

30 - una segunda pata (3) que forma en uno de sus extremos un gancho (4) destinado para acoger un borde de la banda de caballete o de aristero; estando las dos patas articuladas alrededor de un eje (5) que permite su rotación respectiva en un plano destinado para situarse sustancialmente de forma paralela al plano del tejado.

[0007] La fijación está de preferencia provista, en su gancho (2) destinado para solidarizarse con la junta levantada, de embutidos (6). Este dispositivo permite reforzar el bloqueo de la pata en la junta levantada. Los embutidos, que pueden tener una profundidad variable, permiten a la vez la introducción en la junta levantada y el
35 bloqueo de la pata mediante ajuste progresivo. De este modo, la colocación de la pata se facilita y el bloqueo se optimiza.

[0008] La fijación puede ventajosamente estar provista, en su gancho (4) destinado a acoger un borde la banda de caballete o de aristero, de medios de sujeción (7) para el prendido sobre un doblez del indicado borde.

40 **[0009]** La unión pivotante entre las dos patas de la fijación puede ventajosamente ser realizada mediante formación de hoyuelos, es decir sin fijación mecánica adicionada.

[0010] El acero inoxidable parece ser una elección ideal para la fabricación de la pata de fijación. Este material ofrece en efecto una buena compatibilidad con la aleación a base de zinc que se utiliza típicamente en cubiertas de tejado, y garantiza una durabilidad adecuada.

45 **[0011]** El objeto de la invención se extiende igualmente a las cubiertas de tejado metálicas del tipo junta levantada, provistas de una banda de caballete o de aristero fijada con la ayuda de las patas tales como las definidas anteriormente, cuando estas se solidarizan con las juntas levantadas con la ayuda de medios no atravesantes.

50 **[0012]** En una realización particularmente ventajosa, los ganchos (2) se solidarizan con las juntas levantadas por introducción en la caída vertical, es decir perpendicular al plano del tejado, del pliegue de rebordeo de las indicadas juntas levantadas. Esta introducción, desde abajo hacia arriba, se realiza de preferencia a presión, es decir deformando ligeramente la junta levantada ya formada.

[0013] Finalmente, la invención se refiere a la utilización de las patas tales como las definidas anteriormente para la fijación de una banda de caballete o de aristero sobre una cubierta de tejado metálica del tipo junta levantada con la ayuda de medios no atravesantes.

5 **[0014]** Resulta útil prever un ancho de 50 a 100 mm para los ganchos (2), asegurando esta dimensión un bloqueo suficiente. El bloqueo puede también mejorarse por los embutidos tales como los definidos anteriormente. La profundidad de estos embutidos puede estar comprendida entre 0,1 y 3 mm. En la realización de la doble pata a partir de chapas de acero inoxidable, se elegirán de preferencia espesores que oscilan entre 0,3 y 1,5 mm.

[0015] El sistema ofrece una resistencia mecánica suficiente frente a las sollicitaciones transmitidas por la obra. El bloqueo es eficaz en el caso de fuerzas normales en la cubierta y de deslizamiento en el eje de la junta levantada.

10 **[0016]** Obsérvese que la orientación de la junta levantada define la de la indicada primera pata, introduciéndose esta en el repliegue vertical de la junta levantada. Ahora bien, el ángulo entre por una parte los bordes de la banda protectora, y por otra parte las juntas levantadas, va en función de la geometría del tejado. Por consiguiente es necesario permitir la rotación de las dos patas que forman la doble pata. Esto es muy particularmente pertinente en la protección de un aristero. Una rotación totalmente libre, por consiguiente de 360°, sería particularmente ventajosa.
15 Esta rotación garantiza un buen asentamiento al gancho que coopera con el borde de la banda protectora, sea cual fuere la orientación de la junta levantada con relación a este borde.

[0017] La nueva fijación se ancla en el tejado por bloqueo, es decir por medios sencillos y no atravesantes, que garantizan una estanqueidad perfecta. Contrariamente a otros sistemas de enganche con las juntas levantadas, no existe aquí ninguna necesidad de utilizar la tornillería. Una vez solidarizada al tejado, la fijación se adapta
20 simplemente, por rotación, con cualquiera de las formas geométricas habituales. La regulación resulta cómoda durante las operaciones de colocación. Un desmontaje se puede realizar sin dañado de la cubierta.

Las figuras siguientes ilustran la invención así como la técnica anterior.

Fig. 1: Doble pata según la invención.

25 Fig. 2: Utilización del sistema de retención según la invención en la realización de caballete (vista general 2a; detalle 2b).

Fig. 3: Utilización del sistema de retención según la invención en aristero (vista en planta).

Fig. 4: Utilización de perfiles en forma de Z, según la técnica anterior, con fijaciones atravesantes (vista en perspectiva).

Ejemplo de realización en caballete

30 **[0018]** Durante el montaje, la doble pata se posiciona a una distancia de realización del caballete correspondiente al ancho de la banda de protección. La doble pata se introduce a presión bajo el perfil junta levantada mediante golpeo horizontal y lateral por medio de un martillo o de un mazo. Puede resultar útil utilizar una cuña de madera para deslizarse bajo la parte vertical del gancho (2) para facilitar el golpeo. Se procede de la misma forma con cada perfil de junta levantada a lo largo de la realización del caballete. El extremo de la banda de protección se introduce
35 seguidamente por prendido en varios ganchos (4) a la vez, para asegurar la unión con la cubierta. Las dobles patas pueden desplazarse ligeramente por deslizamiento a lo largo de cada junta levantada con el fin de facilitar la inserción de la banda de protección. El borde de la banda de protección, que forma un repliegue, coopera con los ganchos (4) para acoplarse de forma oculta por prendido y mejorar el bloqueo ulterior.

Ejemplo de realización en aristero

40 **[0019]** La doble pata se monta como se ha descrito anteriormente mediante inserción a presión bajo el perfil de junta levantada y a una distancia del eje del aristero correspondiente a la anchura de la banda de protección. El gancho (4) se posiciona por rotación alrededor del eje de ensamblado de los dos ganchos, con el fin de permitir la unión con la banda de protección. Se procede de la misma forma con cada perfil de junta levantada a lo largo del aristero. El extremo de la banda de protección se introduce seguidamente por prendido en varios ganchos (4) a la
45 vez, para asegurar la unión con la cubierta. Como en la formación del caballete, las dobles patas pueden estar ligeramente desplazadas por deslizamiento a lo largo de cada junta levantada con el fin de facilitar la inserción de la banda de protección. Aquí también, el borde de la banda de protección, que forma un repliegue, coopera con los ganchos (4) para acoplarse de forma oculta por prendido y mejorar el bloqueo ulterior.

50

REIVINDICACIONES

- 5
1. Fijación metálica de doble pata para la sujeción de una banda de caballete o aristero sobre una cubierta de tejado metálica del tipo junta levantada, que comprende:
- una primera pata (1) que forma en uno de sus extremos un gancho (2) destinado para solidarizarse por medios no atravesantes a la junta levantada;
 - una segunda pata (3);
- caracterizada, porque**
- 10
- la indicada segunda pata (3) forma en uno de sus extremos un gancho (4) destinado para acoger un borde de la banda de caballete o de aristero; y
 - las dos patas se articulan alrededor de un eje (5) que permite su rotación respectiva en un plano destinado para situarse sustancialmente paralelo al plano del tejado.
- 15
2. Fijación según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el gancho (2) destinado para solidarizarse con la junta levantada, está provisto de medios de sujeción tales como embutidos (6).
- 20
3. Fijación según las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizada porque** el gancho (4) está destinado para acoger un borde de la banda de caballete o de aristero, está provisto de medios de retención (7) para pillado sobre un repliegue del indicado borde.
- 25
4. Fijación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** el eje que forma unión pivotante entre las patas está realizado por formación de hoyuelos sin fijación mecánica adicionada.
- 30
5. Fijación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, realizada completamente en acero inoxidable.
- 35
6. Cubierta de tejado metálica del tipo junta levantada, provista de una banda de caballete o de aristero fijada con la ayuda de una fijación metálica según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** los ganchos (2) se solidarizan con las juntas levantadas con la ayuda de medios no atravesantes.
7. Cubierta de tejado metálica según la reivindicación 6, **caracterizada porque** los ganchos (2) se solidarizan con las juntas levantadas mediante introducción en la caída vertical del pliegue de rebordeado de las indicadas juntas levantadas.
8. Utilización de una fijación metálica según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 para la fijación de una banda de caballete o de aristero sobre una cubierta de tejado metálica del tipo de junta levantada con la ayuda de medios no atravesantes.

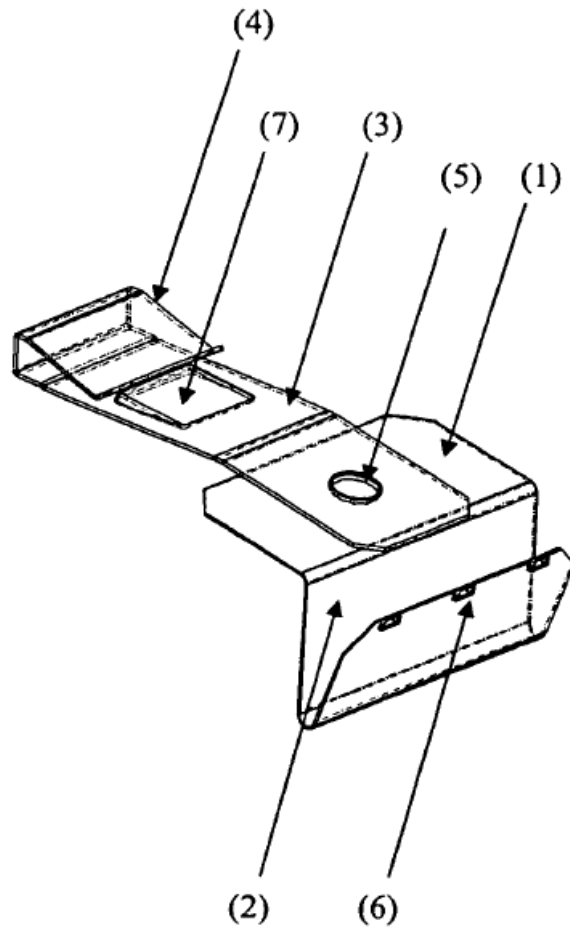


Fig. 1

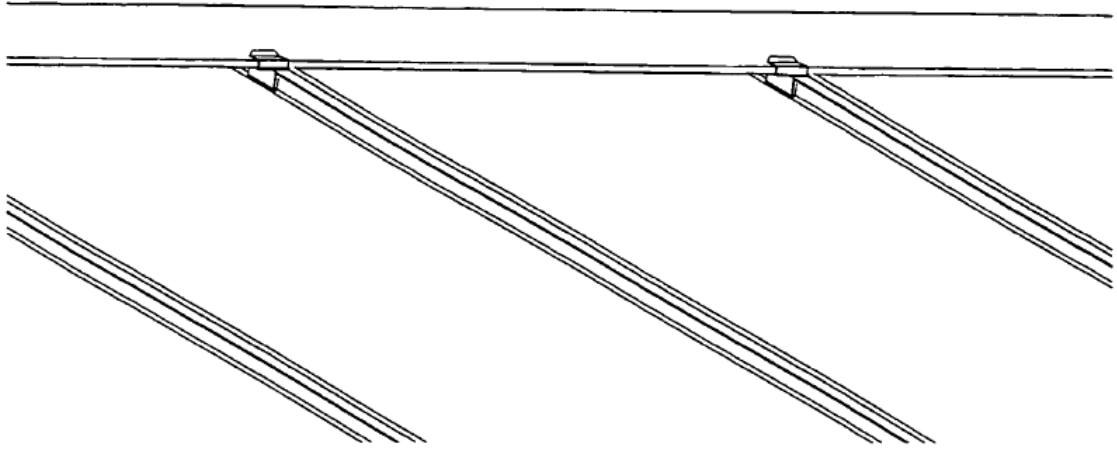


Fig. 2a

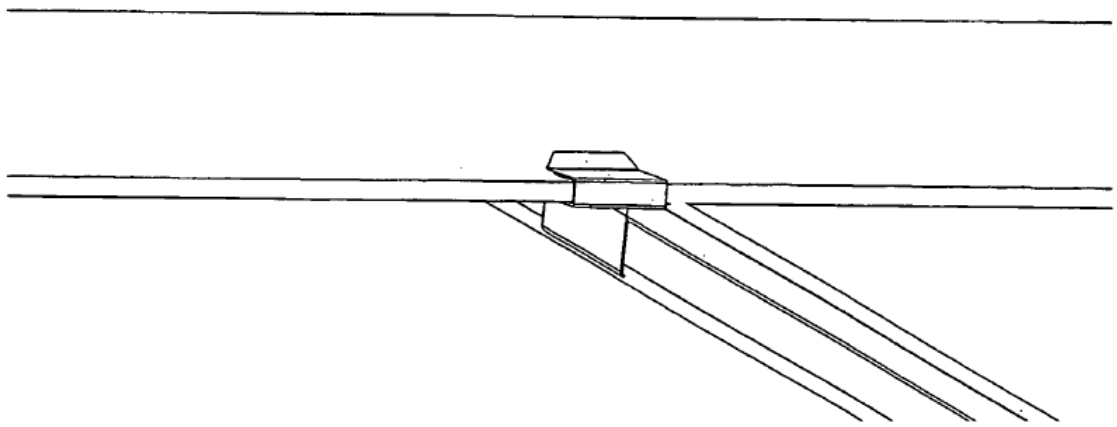


Fig. 2b

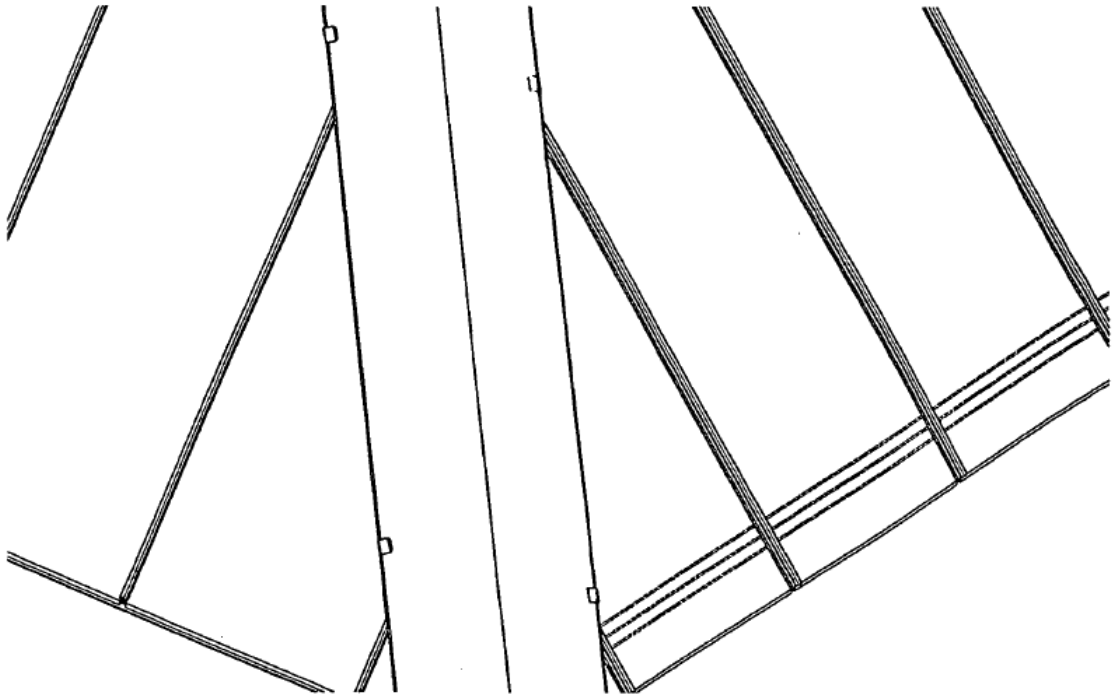


Fig. 3

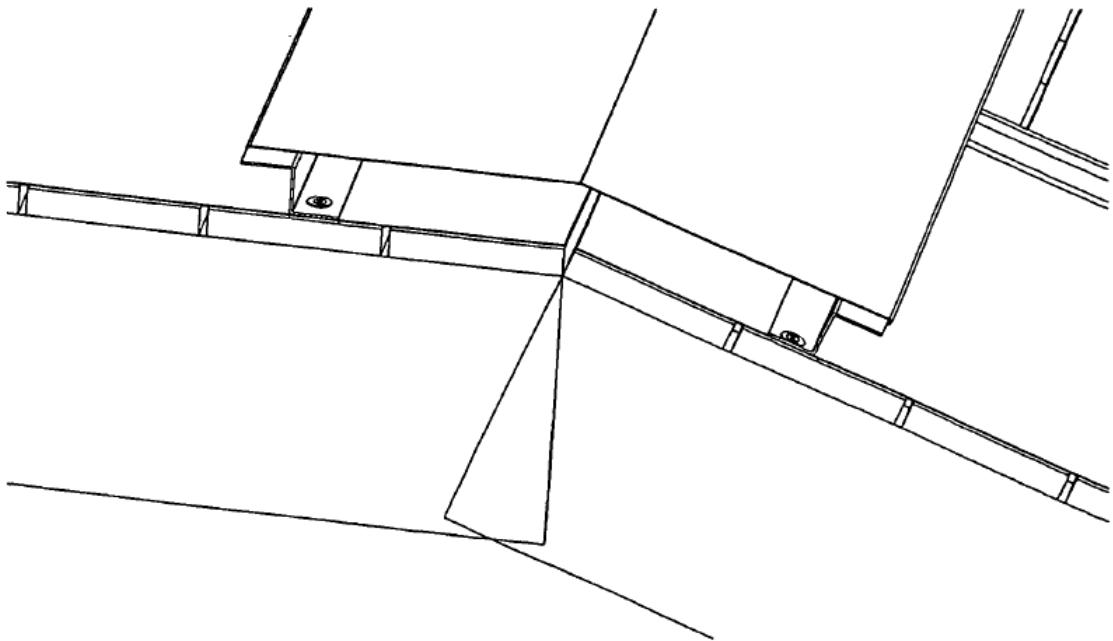


Fig. 4