

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 372 615**

51 Int. Cl.:

**E04B 9/18**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06828933 .9**

96 Fecha de presentación: **07.11.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **2002066**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.12.2008**

54

Título: **DISPOSITIVO DE FIJACIÓN DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN EN SECO.**

30

Prioridad:  
**05.04.2006 DE 202006005678 U**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**24.01.2012**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**24.01.2012**

73

Titular/es:  
**RICHTER-SYSTEM GMBH & CO. KG  
FLUGHAFENSTRASSE 10  
64347 GRIESHEIM, DE**

72

Inventor/es:  
**KNAUF, Alfons, Jean**

74

Agente: **Carpintero López, Mario**

**ES 2 372 615 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 fijación de elementos de construcción para la construcción en seco.

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo de fijación de elementos de construcción para la construcción en seco, en particular para perfiles de cubierta en C, comprendiendo un primer elemento de fijación con un perfil de chapa doblado en forma de U que presenta un tramo del fondo y dos brazos de fijación.
- Para la fijación de elementos de construcción se emplean en la construcción en seco diversos elementos de fijación. Un elemento de fijación conocido es el elemento de suspensión directa, que consiste en un perfil de chapa doblado en forma de U y que presenta un tramo del fondo al cual van fijados dos brazos de fijación. Con un elemento de suspensión directa de esta clase se pueden fijar por ejemplo en una cubierta perfiles de cubierta en C a la altura deseada.
- 10 El inconveniente que tiene un elemento de suspensión directa de esta clase es que debido a su diseño, en algunos casos de aplicación se transmite un volumen de sonido mayor del deseable.
- Por el documento GB 2 332 004 A se conoce un dispositivo de fijación que se compone de dos elementos de fijación estando dispuesto entre los elementos un elemento amortiguador elástico.
- 15 El objetivo de la presente invención es describir un dispositivo de fijación para elementos de construcción de la construcción en seco que permita reducir la transmisión del sonido y sea de fabricación sencilla.
- Este objetivo se resuelve en un dispositivo de fijación de la clase citada inicialmente por unas aberturas en el tramo de apoyo, a través de las cuales se extienden los brazos de fijación del primer elemento de fijación.
- Con este diseño se puede conseguir una mejora considerable de la amortiguación del sonido. Las vibraciones se aíslan en un volumen considerable y no se transmiten al fondo a través del dispositivo de fijación.
- 20 Se puede conseguir una insonorización especialmente buena si el elemento de amortiguación elástico es de un material celular, en particular de un material de espuma.
- Esto también es válido si el elemento amortiguador está hecho en su totalidad o en parte de goma y/o de poliestireno.
- Se ha acreditado que la altura del elemento de amortiguación elástico esté antes de su instalación entre 2 y 8 mm, en particular entre 5 y 8 mm. Después de la instalación el elemento amortiguador puede quedar deformado debido a las fuerzas que aparecen, presentando entonces una altura menor.
- 25 De acuerdo con una realización especialmente ventajosa, el segundo elemento de fijación está formado por una chapa en forma de U que presenta un fondo de la U y dos brazos de la U, en cuyo caso el fondo de la U representa el tramo de apoyo.
- 30 La fijación sobre un fondo resulta especialmente sencilla si en cada uno de los brazos de la U del segundo elemento de fijación está situado uno de los tramos de conexión.
- La estabilidad del dispositivo de fijación se mejora porque el segundo elemento de fijación presenta en la zona del tramo de apoyo por lo menos una acanaladura para darle mayor rigidez.
- De forma ventajosa, el primer elemento de fijación tiene la forma de un elemento de suspensión directa.
- 35 Otros objetivos, características, ventajas y posibilidades de aplicación de la presente invención se deducen de la siguiente descripción de unos ejemplos de realización, sirviéndose de los dibujos. Todas las características descritas y/o representadas gráficamente representan cada una de por sí o en una combinación cualquiera el objeto de la invención, con independencia de estar reunidos en distintas reivindicaciones o por su referencia recíproca.
- Las figuras muestran:
- 40 la figura 1: una representación en perspectiva de un dispositivo de fijación conforme a la invención, en una primera forma de realización;
- la figura 2: una vista lateral de un dispositivo de fijación conforme a una segunda forma de realización;
- la figura 3: una vista lateral del segundo elemento de fijación de la figura 2;
- la figura 4: una representación en perspectiva del segundo elemento de fijación de la figura 2, estando retirado el elemento amortiguador;

la figura 5: una representación en perspectiva de un primer elemento de fijación.

Las figuras muestran formas de realización del dispositivo de fijación conforme a la invención, que son adecuadas para elementos de construcción de la construcción en seco. El dispositivo de fijación comprende un primer elemento de fijación 1 y un segundo elemento de fijación 2.

5 El primer elemento de fijación 1 presenta un perfil de chapa doblado en forma de U con un tramo del fondo 3 y dos brazos de fijación 4, 4' previstos en éste. El primer elemento de fijación tiene la forma de un elemento de suspensión directa. En el tramo del fondo 3 que presenta una forma alargada, aproximadamente rectangular, se han formado dos acanaladuras 5 para darle mayor rigidez, dirigidas hacia abajo en dirección longitudinal para aumentar la estabilidad. A lo largo del eje central, el tramo del fondo presenta un orificio alargado 6.

10 Los brazos de fijación 4, 4' están dotados cada uno de una pluralidad de agujeros 7 dispuestos en los brazos de fijación 4, 4', repartidos a lo largo de la altura.

En las figuras 1 y 5 se puede reconocer bien que los brazos de fijación 4, 4' presentan además en sus bordes exteriores una serie de entalladuras 8 en forma de V.

15 El dispositivo de fijación presenta además el segundo elemento de fijación 2 realizado como componente independiente, que presenta a ambos lados sendos tramos de unión 9. Esos tramos de unión 9 están dotados cada uno de un orificio 10 para poderlos fijar sobre un fondo mediante un elemento de fijación tal como un tornillo (no representado).

Entre los tramos de unión 9, el segundo elemento de fijación 2 presenta un tramo de apoyo 11 que soporta el tramo del fondo 3 del primer elemento de fijación 1.

20 Tal como se puede reconocer bien en las figuras, el segundo elemento de fijación 2 está formado por una chapa que presenta un fondo en U 12 y dos brazos de la U 13. En este caso el fondo de la U 12 constituye el tramo de apoyo 11. En los brazos de la U 13 del segundo elemento de fijación 2 va acodado en cada uno, uno de los tramos de unión 9.

En el tramo de apoyo 11 están realizadas dos aberturas 14. La figura 4 muestra claramente la disposición de una de estas aberturas 14 que tiene una forma alargada. En el lado opuesto del tramo de apoyo 11 está prevista otra abertura de forma idéntica, que en la representación de la figura 4 queda oculta por el brazo de la U 13 o el tramo de unión 9.

25 Las aberturas 14 están realizadas adaptadas de tal modo y al primer elemento de fijación 1 que los brazos de fijación 4, 4' se pueden extender a través de las aberturas 14.

30 En forma distinta a la representada, el segundo elemento de fijación 2 puede presentar unas acanaladuras para dar mayor rigidez en la zona del tramo de apoyo 11. Entre el tramo de apoyo 11 del segundo elemento de fijación 2 y el tramo del fondo 3 del primer elemento de fijación 1 está situado un elemento amortiguador elástico 15. En la forma de realización representada éste es de un material celular tal como material de espuma que presente propiedades elásticas y de amortiguación. Pero el elemento amortiguador 15 también puede ser de un material no celular que tenga propiedades amortiguadoras elásticas. Como material para el elemento de amortiguación se consideran especialmente de modo preferente los elastómeros, por ejemplo el caucho o también el poliestireno.

35 También se ha acreditado que el elemento amortiguador elástico tenga antes de la instalación una altura entre 2 y 8 mm, en particular entre 5 y 8 mm.

El primer y el segundo elemento de fijación 1, 2 son preferentemente de chapa de acero galvanizada.

40 El dispositivo de fijación conforme a la invención está destinado a elementos de construcción para la construcción en seco. Con ello se pueden fijar de forma especialmente sencilla y segura especialmente los perfiles de cubierta en C. La construcción del dispositivo de fijación en dos partes con un elemento amortiguador intercalado permite reducir de modo eficaz la transmisión del sonido. A pesar de ello, el dispositivo de fijación es de manejo sencillo y se puede montar en poco tiempo.

Lista de referencias:

1 Primer elemento de fijación

2 Segundo elemento de fijación

45 3 Tramo del fondo

4, 4' Brazos de fijación

- 5 Acanaladura para dar mayor rigidez
- 6 Orificio
- 7 Agujero
- 8 Entalladuras en forma de V
- 5 9 Tramo de unión
- 10 Orificio
- 11 Tramo de apoyo
- 12 Fondo en U
- 13 Brazos de la U
- 10 14 Abertura
- 15 Elemento amortiguador elástico

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Dispositivo de fijación de elementos de construcción para la construcción en seco, en particular para perfiles de cubierta en C, comprendiendo un primer elemento de fijación (1) con un perfil de chapa doblado en forma de U, que presenta un tramo del fondo (3) y dos brazos de fijación (4, 4'), así como un segundo elemento de fijación (2) que presenta por lo menos un tramo de unión (9) para fijar sobre un fondo, presentando el segundo elemento de fijación (2) un tramo de apoyo (11) para el tramo del fondo (3) del primer elemento de fijación (1), estando situado entre el tramo de apoyo (11) y el tramo del fondo (3) un elemento amortiguador elástico (15), **caracterizado porque** el tramo de apoyo (11) presenta unas aberturas a través de las cuales se extienden los brazos de fijación (4, 4') del primer elemento de fijación (1).
- 10 2.- Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento amortiguador elástico (15) es de un material celular, en particular de un material de espuma.
- 3.- Dispositivo de fijación según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** el elemento amortiguador (15) consiste en su totalidad o en parte de caucho y/o poliestireno.
- 4.- Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** la altura del elemento amortiguador elástico (15), antes de su instalación, está entre 2 y 8 mm, en particular entre 5 y 8 mm.
- 15 5.- Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el segundo elemento de fijación (2) está formado por una chapa en forma de U, un fondo de la U (12) y dos brazos de la U (13), donde el fondo de la U (12) forma el tramo de apoyo (11).
- 6.- Dispositivo de fijación según la reivindicación 5, **caracterizado porque** en los brazos de la U (13) del segundo elemento de fijación (2) están dispuestos en cada uno, uno de los tramos de unión (9).
- 20 7.- Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el segundo elemento de fijación (2) presenta en la zona del tramo de apoyo (11) por lo menos una acanaladura para dar mayor rigidez.
- 8.- Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** el primer elemento de fijación (1) presenta la forma de un elemento de suspensión directa.





