



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 289 632**

51 Int. Cl.:
F16B 7/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05019180 .8**

86 Fecha de presentación : **03.09.2005**

87 Número de publicación de la solicitud: **1635075**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **15.03.2006**

54 Título: **Dispositivo de unión.**

30 Prioridad: **11.09.2004 DE 10 2004 043 964**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.02.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.02.2008

73 Titular/es: **RK Rose + Krieger GmbH Verbindungs-
und Positioniersysteme
Potsdamer Strasse 9
32423 Minden, DE**

72 Inventor/es: **Schunke, Kurt;
Buchholz, Bernd y
Scheibe, Jörg**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 289 632 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 unión.

La presente invención concierne a un dispositivo de unión de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Un dispositivo de unión de este tipo es conocido por el documento EP 0 460 360 B1. Este dispositivo de unión, que en principio ha dado buen resultado, es apropiado para unir entre sí dos barras de perfil que forman un ángulo entre ellas, las cuales son iguales en sección transversal, por lo menos en las dimensiones de anchura de las ranuras longitudinales que se enfrentan entre sí.

Además, el listón que se apoya frontalmente sobre la segunda barra de perfil penetra parcialmente en la zona abierta hacia arriba de la ranura longitudinal de la primera barra de perfil y allí hace un estrecho contacto con las paredes laterales de la ranura longitudinal.

Por el documento EP 1 050 691 A2 también es conocido un dispositivo de unión acorde con el preámbulo de la reivindicación 1.

Por otra parte, un dispositivo de unión que a este respecto es comparable está mostrado y descrito en el documento DE 38 29 306 A1, en donde tanto la anchura del listón como también la del taco guiado con el que se arriestra el listón con la primera barra de perfil depende de la anchura de la ranura longitudinal correspondiente.

Para solicitaciones elevadas se emplean mucho más las primeras barras de perfil cuyas dimensiones de la sección transversal son sustancialmente diferentes de la dimensión de la sección transversal de la segunda barra de perfil que se levanta frontalmente de ella.

Para unir entre sí las dos diferentes barras de perfil el dispositivo de unión está dimensionado tomando como base la dimensión de la segunda y más pequeña barra de perfil de tal manera que, manteniendo adecuadamente estrecha la ranura longitudinal de la primera barra de perfil para poder sostener el listón, cuya anchura corresponde a la de las ranuras longitudinales de la segunda barra de perfil, en posición segura contra el giro en la ranura longitudinal de la primera barra de perfil. Dicha ranura longitudinal está en consecuencia ajustada a la anchura del relativamente estrecho listón. El dimensionamiento normalizado de las ranuras longitudinales de ambas barras de perfil se acomoda por tanto a la pequeña sección transversal de la segunda barra de perfil, para de este modo poder unir las barras de perfil de tamaño grande tanto con las pequeñas como también con las grandes.

En particular en aquellos casos en que se han de unir entre sí dos barras de perfil grandes, los relativamente pequeños dispositivos de unión perjudican la capacidad para ser sometidos a solicitaciones en la zona de unión con lo cual no es posible en estos casos ninguna unión optimizada.

Para elevar la capacidad de carga es para ello conocido el empleo de nudos o ángulos como dispositivos de unión que por ejemplo se fijan mediante atornillado sobre las caras exteriores de las dos barras de perfil que han de ser unidas entre sí.

Desde luego este tipo de unión no representa una solución optimizada, ante todo porque solo se puede construir con un considerable coste de montaje. Pero también desde el punto de vista de las formas este tipo

de dispositivos de unión dejan mucho que desear.

La presente invención tiene por tanto como objetivo desarrollar un dispositivo de unión del tipo genérico de tal modo que quede mejorada su aptitud para ser utilizado.

Este objetivo queda resuelto mediante un dispositivo de unión que presenta las características de la reivindicación 1.

Esta configuración constructiva permite ahora que el dispositivo de unión prácticamente se pueda utilizar de forma universal, es decir, que se pueda utilizar tanto para la unión de barras de perfil que en sección transversal sean igual de grandes como también para la unión de barras de perfil que sean de diferente sección transversal, apoyándose en este último caso la barra de perfil con sección transversal más pequeña frontalmente sobre la barra de perfil sección transversal más grande.

Debido al tamaño optimizado de la sección transversal de la ranura longitudinal de la barra de perfil más grande también se puede dimensionar proporcionalmente grande el taco guiado que se introduce en ella, con lo cual se obtiene una capacidad de carga sustancialmente más grande que hasta ahora.

Mediante la hendidura en la cual se acopla el listón con un elevado ajuste de precisión se consigue una seguridad frente al giro del listón y con ello de la primera barra de perfil que se apoya frontalmente sobre la segunda barra de perfil. En particular cuando el listón está provisto en su parte extrema con una prolongación que penetra en una correspondiente ranura longitudinal de la segunda barra de perfil que sirve de apoyo, correspondiendo la anchura interior de las ranuras longitudinales de la segunda barra de perfil con la anchura de la prolongación.

Convenientemente el taco guiado configurado en forma de cabeza de martillo se dimensiona de tal manera que su parte más estrecha se corresponde en altura aproximadamente con la altura de la zona abierta de la ranura en forma de T. Puesto que, en lo que respecta a su espesor, éste se sumerge por completo en la zona abierta de la ranura longitudinal, con lo cual la segunda barra de perfil se apoya con toda su superficie frontal sobre la respectiva cara longitudinal de la primera barra de perfil, el listón se ciñe con sus paredes laterales contra las paredes laterales de la hendidura.

Según una ventajosa mejora de la invención está previsto achaflanar o redondear el taco guiado en dos zonas de esquina situadas en posiciones diagonalmente opuestas, siendo la longitud del taco guiado, que es idéntica a la longitud de la hendidura, igual a la dimensión interior de la cara abierta de la ranura longitudinal. Debido a ello existe la posibilidad de insertar desde arriba el taco guiado en la ranura longitudinal y precisamente en primer lugar de tal manera que la hendidura continua se adosa con sus caras abiertas contra las paredes laterales de la zona abierta de la ranura longitudinal y el taco guiado se coloca transversalmente mediante un giro de 90°, con lo cual la cabeza de martillo formada agarra por abajo la ranura longitudinal socavada.

Esta configuración del taco guiado permite por ejemplo el montaje de segundas barras de perfil sobre la primera barra de perfil, estando ésta fijamente posicionada, y no siendo ya posible el acceso frontal a la ranura longitudinal para la inserción de un taco guiado.

Otras configuraciones ventajosas de la invención están expuestas en las reivindicaciones dependientes.

A continuación se describen algunos ejemplos de ejecución de la invención con la ayuda de los dibujos adjuntos.

Se muestran:

Figura 1 un dispositivo de unión montado, en una vista en perspectiva,

Figura 2 el dispositivo de unión según la figura 1 en una representación despiezada,

Figura 3 una vista lateral del dispositivo de la figura 1,

Figura 4 un detalle del dispositivo en una vista en planta.

En las figuras 1 a 3 están representadas dos barras de perfil 1, 2 que están unidas entre sí formando un ángulo, estando la segunda barra 2 de perfil 2 apoyada frontalmente sobre la primera barra 1 de perfil.

Tanto la primera barra 1 de perfil como también la segunda barra 2 de perfil están provistas con ranuras 3, 4 longitudinales que presentan una sección transversal en forma de T.

Para la unión de las dos barras 1, 2 de perfil está previsto un dispositivo de unión con un listón 6 y tacos 5 guiados arriostrados con él.

El listón 6 está unido frontalmente mediante tornillos 9 de fijación con la segunda barra 2 de perfil, estando los tornillos 9 de fijación atornillados en canales roscados de la segunda barra 2 de perfil que discurren longitudinalmente y atravesando además sendos taladros 10 pasantes del listón 6.

Dos tacos 5 guiados que están configurados en forma de cabeza de martillo o en forma de T se adosan en una de las ranuras 3 longitudinales de la primera barra 1 de perfil, que en comparación con la segunda barra de perfil tiene una dimensión mayor en la sección transversal. Además, las ranuras 3 longitudinales de la primera barra 1 de perfil están dimensionadas correspondientemente más grandes que las ranuras 4 longitudinales de la segunda barra 2 de perfil.

Los tacos 5 guiados que están adosados en la ranura 3 longitudinal socavada están unidos con el listón 6 mediante tornillos 7 tensores que conducidos a través del listón mediante taladros 11 roscados (figura 4) están atornillados y comprimen al correspondiente taco 5 guiado contra el hueco de la ranura 3 longitudinal.

Las cabezas de los tornillos 7 tensores penetran en las ranuras 4 longitudinales de la segunda barra 2 de perfil, es decir, están por tanto ubicadas de forma que quedan ocultas.

El listón 6 se corresponde en su anchura principal

con la anchura interior de la parte abierta de la ranura 4 longitudinal de la segunda barra 2 de perfil. Para conseguir una disposición del listón 6 que sea segura frente al giro sobre los más bien grandes tacos 5 guiados, de acuerdo con la invención éstos están provistos en su cara que mira hacia la cara longitudinal abierta de la ranura 3 longitudinal con una hendidura 8 que discurre de forma continua en la dirección longitudinal de la ranura 3 longitudinal y que adopta una forma de U abierta por ambos lados.

En dicha hendidura 8 se adosa el listón 6 colocado desde arriba y precisamente de tal manera que remata y queda enrasado con la correspondiente cara exterior de la primera barra 1 de perfil, penetrando el taco 5 guiado con sus paredes laterales que delimitan la hendidura 8 hasta la cara exterior o casi hasta la cara exterior de la primera barra 1 de perfil.

En particular en la figura 4 se puede apreciar que el taco 5 guiado presenta sendos chaflanes 12 en las esquinas situadas en posiciones diagonalmente opuestas, discurrendo paralelos entre sí dichos chaflanes 12. La longitud del taco 5 guiado, que es idéntica a la longitud de la hendidura 8, se corresponde con la anchura interior de la zona abierta de la ranura 3 longitudinal, con lo cual el taco 5 guiado se puede meter al principio desde arriba en la ranura 3 longitudinal. Después de un giro de 90°, que resulta posible debido a los chaflanes 12, el taco 5 guiado sujeta por debajo en la zona de mayor anchura el ahuecamiento de la ranura longitudinal 3, con lo cual resulta posible el anclaje firme del listón 6 y con ello también de la segunda barra 2 de perfil.

Lista de símbolos de referencia

1	primera barra de perfil
2	segunda barra de perfil
3	ranura longitudinal
4	ranura longitudinal
5	taco guiado
6	listón
7	tornillo tensor
8	hendidura
9	tornillo de fijación
10	taladro pasante
11	taladro roscado
12	chaflán

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de unión que une entre sí dos barras (1, 2) de perfil que forman un ángulo entre ellas, con un listón (6) fijado frontalmente a la segunda barra (2) de perfil y al cual está fijado al menos un taco (5) guiado que se encaja en una ranura (3) longitudinal socavada de la primera barra (1) de perfil y a la cual agarra por detrás, **caracterizado** porque el taco (5) guiado presenta en su cara que mira a la parte longitudinal abierta de la ranura (3) longitudinal una hendidura (8) delimitada por paredes laterales que discurren paralelamente a la ranura (3) longitudinal en la cual encaja el listón (6) metido desde arriba, correspondiendo la anchura de la hendidura (8) aproximadamente con la anchura del listón (6).

2. Dispositivo de unión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la hendidura (8) se extiende a lo largo de toda la longitud del taco (5) guiado.

3. Dispositivo de unión según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la profun-

dididad de la hendidura (8) corresponde aproximadamente al espesor del listón (6).

4. Dispositivo de unión según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el taco (5) guiado está provisto con sendos chaflanes (12) en dos zonas de esquina situadas en posiciones diagonalmente opuestas.

5. Dispositivo de unión según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los chaflanes (12) discurren paralelos entre sí.

6. Dispositivo de unión según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dos zonas de esquina situadas en posiciones diagonalmente opuestas del taco (5) guiado son redondeadas.

7. Dispositivo de unión según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la longitud del taco (5) guiado es igual de grande o ligeramente más pequeña que la anchura interior de la ranura (3) longitudinal en la zona de la cara abierta hacia la cara exterior de la primera barra (1) de perfil.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

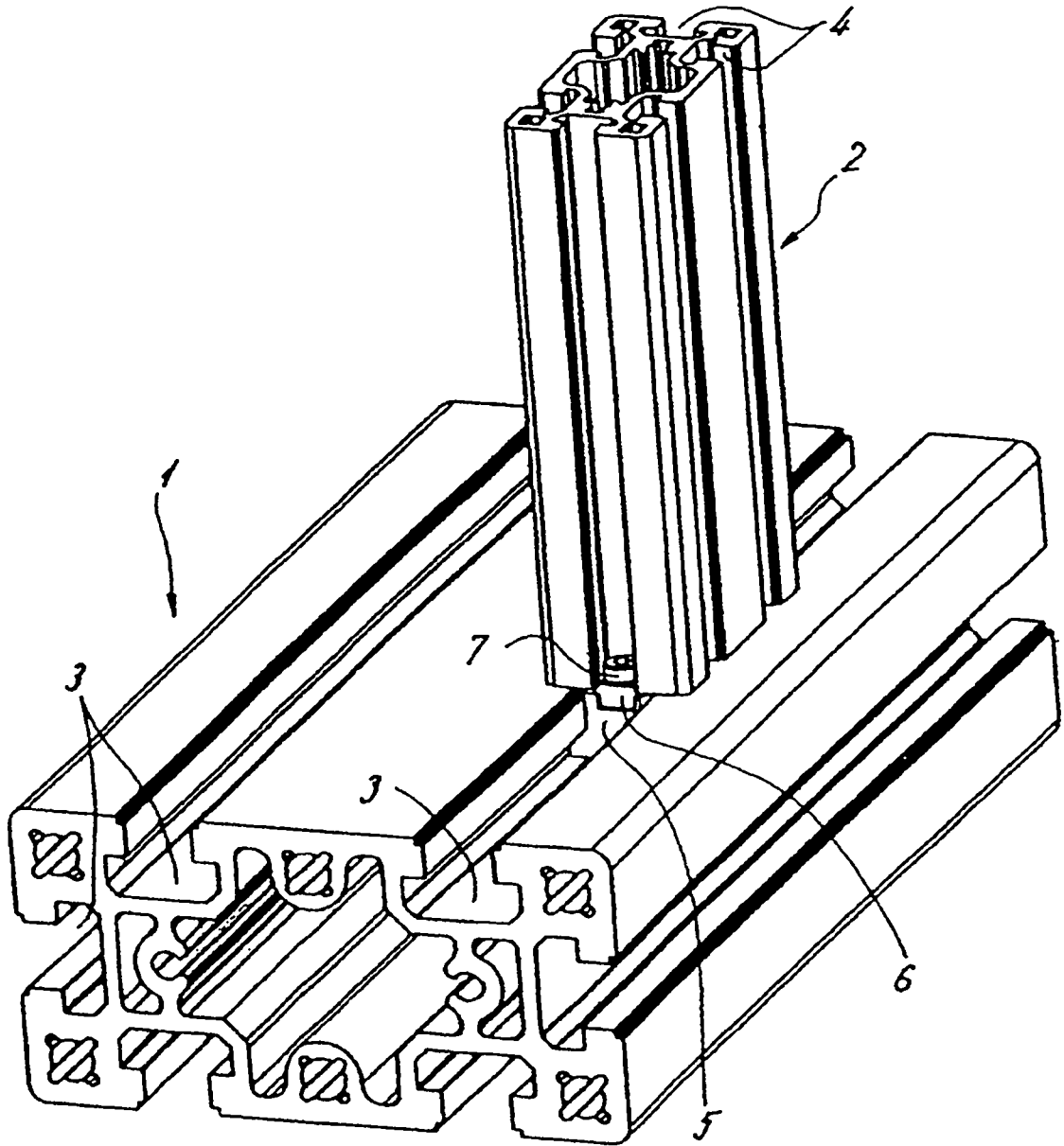


Fig. 1

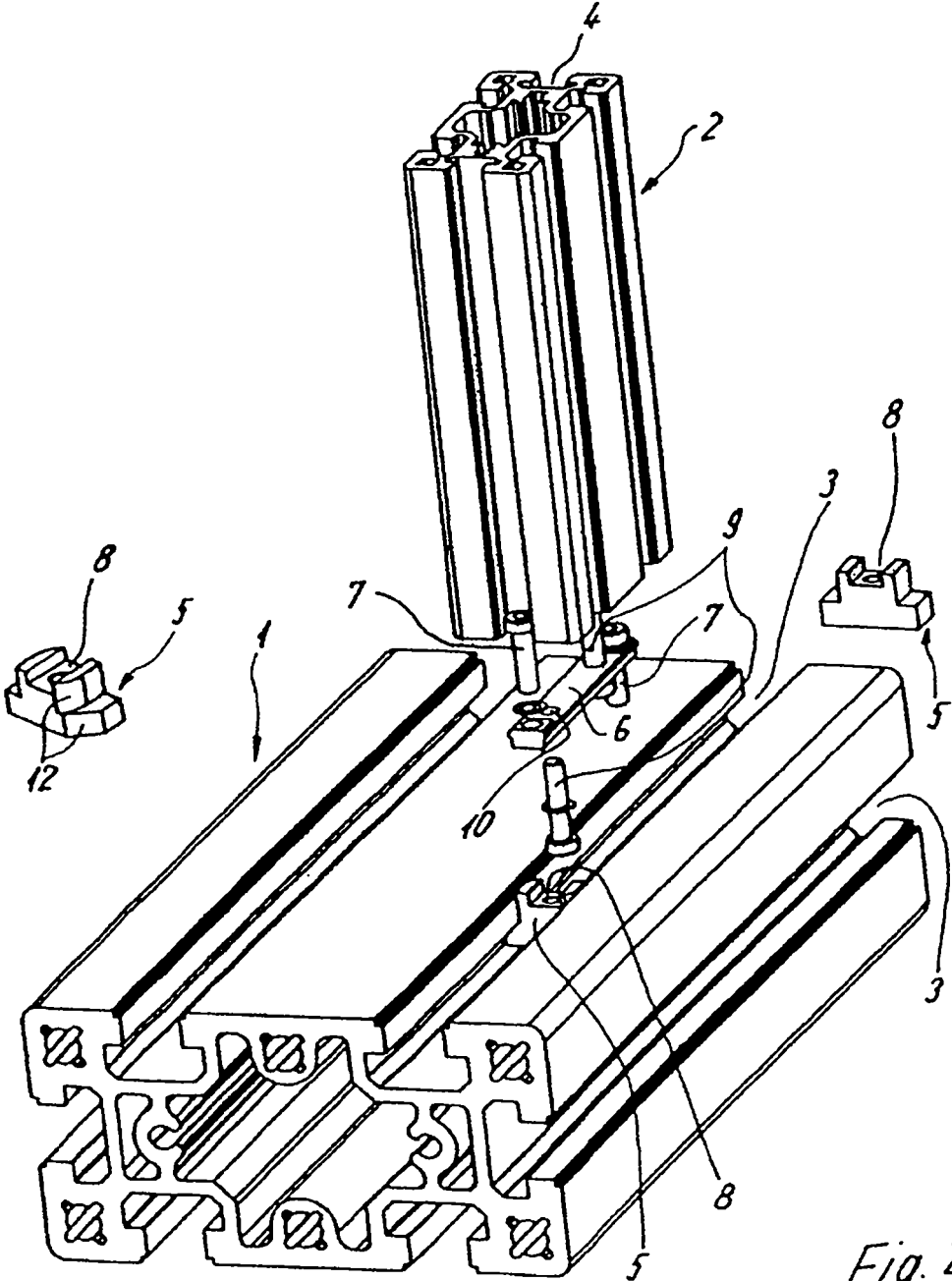


Fig. 2

