



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 280 717**

51 Int. Cl.:
F16B 37/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03380056 .6**

86 Fecha de presentación : **12.03.2003**

87 Número de publicación de la solicitud: **1350968**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **08.10.2003**

54 Título: **Elemento de fijación universal.**

30 Prioridad: **25.03.2002 ES 200200693**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.09.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.09.2007

73 Titular/es: **Isofix, S.L.**
c/ Formentera, 4
08192 Sant Quirze del Vallés, ES

72 Inventor/es: **Yanguas Llobet, David**

74 Agente: **Sugrañes Moliné, Pedro**

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

Elemento de fijación universal.

Sector técnico de la invención

La invención se refiere a un elemento de sujeción universal, más particularmente a un elemento de los que se utilizan para la sujeción de medios de fijación en carriles guía provistos de dos alas mutuamente enfrentadas y acabadas en sendos bordes libres doblados hacia el interior y que generalmente se encuentran montados en paredes y techos.

Antecedentes de la invención

Son ampliamente conocidas diversas realizaciones de elementos para la sujeción de medios de fijación en carriles guía montados en paredes o techos, que generalmente están provistos de una cabeza hélice a fin de permitir su montaje en cualquier zona intermedia del carril guía sin necesidad de introducirla por un extremo de dicho carril guía. Este tipo de elementos, una vez colocados en el carril guía, se fijan a éste mediante una tuerca que presiona frontalmente una arandela contra las aletas del carril guía.

A pesar de la ventaja que supone poder montar directamente elemento de sujeción sobre una zona cualquiera del carril guía, su fijación resulta en muchos casos laboriosa y complicada, especialmente cuando se debe montar sobre un carril colocado en posición vertical. Esta complicación viene dada por la necesidad de sujetar manualmente el elemento de sujeción desde el momento en que se monta sobre el carril guía hasta haber apretado los correspondientes medios de fijación, ya que en caso contrario el elemento de sujeción se desliza a lo largo del carril guía por su propio peso, desplazándose del punto de montaje y con el consiguiente riesgo de que salga proyectado por el extremo inferior del carril guía, pudiendo causar daños físicos y/o materiales cuando se trabaja a alturas elevadas, por ejemplo en fachadas de edificios.

Además, las conducciones que se encuentran a la intemperie están expuestas tanto al sol como a otros agentes externos y como consecuencia de ello sufren dilataciones que, en las abrazaderas y otros elementos de fijación hasta ahora conocidas, repercuten directamente en sus medios de fijación a los carriles guía que no prevén su deslizamiento. Las dilataciones producen sobrecargas en los puntos de sujeción a los carriles guía que en muchos casos deterioran rápidamente los medios de fijación.

Explicación de la invención

Con objeto de aportar una solución a los problemas anteriormente descritos, se da a conocer un elemento de sujeción universal para la sujeción de medios de fijación en carriles guía de nueva estructura y funcionalidad, a partir de un cuerpo principal de forma esencialmente paralelepípedica dotada de medios de acoplamiento a medios de fijación de diferentes tipos, véase por ejemplo, US-A-4662590.

En su esencia, el elemento de sujeción universal de acuerdo con la invención se caracteriza porque dicho cuerpo principal está provisto de medios de acoplamiento que comprenden, en cada una de las caras laterales de mayor longitud del cuerpo principal, al menos dos ranuras paralelas que se extienden a lo largo de toda la longitud de dicho cuerpo principal, estando dispuestas en posiciones opuestas por parejas, formado grupos de ranuras a diferentes alturas, donde cada grupo de ranuras está adaptado para un respectivo carril guía de diferente medida de ancho de boca

de tal forma que las aletas de los carriles guía son encajables con ajuste en sus correspondientes grupos de ranuras.

De acuerdo con una realización del elemento de sujeción de la presente invención, las ranuras de cada grupo están situadas simétricamente con respecto al eje longitudinal principal del cuerpo principal, en el cual los anchos del cuerpo principal entre los fondos de las ranuras de cada grupo son diferentes los unos de los otros.

Es también una realización del elemento de sujeción de la presente invención el que los anchos del cuerpo principal entre los fondos de las ranuras de los grupos de ranuras se incrementan con la altura de dichos grupos.

De acuerdo con otra realización del elemento de sujeción de acuerdo con la invención, la sección transversal del cuerpo principal tiene una primera sección rectangular limitada por los bordes del grupo más alto de ranuras, seguido de una segunda sección trapecial limitada por los bordes del resto de grupos de ranuras.

De acuerdo con otra realización del elemento de sujeción las por lo menos dos ranuras paralelas en cada una de las caras laterales más largas del cuerpo principal están sujetas con medios de retención de posición que evitan el desplazamiento inercial del elemento de sujeción a lo largo del carril guía.

Según una forma de realización preferida de la invención, los medios de retención de la posición comprenden por lo menos un relieve dispuesto en al menos una de las paredes superior o inferior de las respectivas ranuras.

De acuerdo con otra realización del elemento de sujeción según la invención, los medios de acoplamiento a los medios de fijación comprenden, por lo menos, un orificio que atraviesa el cuerpo principal entre sus dos caras de mayor superficie.

Según una realización preferida del elemento de sujeción, los medios de acoplamiento a los medios de fijación además comprenden una hendidura que determina dos porciones de modo que, cuando se rosca un vástago en el orificio, se produce una expansión lateral de las porciones que, por presión, reafirma la posición del elemento de sujeción en el carril guía.

Se ha previsto que el orificio de los medios de acoplamiento a los medios de fijación esté provisto de un fileteado de rosca interno.

De acuerdo con una forma de realización preferida, la base inferior del elemento de sujeción universal está provista de medios para el bloqueo del cabezal de los medios de fijación externos.

Las características antes descritas del elemento de sujeción de la invención, particularmente las características de sus medios de acoplamiento a carriles guía, permiten su acoplamiento a carriles guía de distintas dimensiones.

Además, el elemento de sujeción según la invención puede ser introducido deslizantemente en el carril guía con el elemento roscado solidario de la brida, abrazadera o elemento análogo asociado, ya introducido y roscado parcialmente en los medios de acoplamiento. Aprenderán los expertos en la materia que el elemento de sujeción de la invención permite realizar la operación conjunta de introducción por roscado y apriete con una sola mano de forma simple y cómoda, aportando una solución al problema técnico planteado.

Las características del elemento de sujeción uni-

versal objeto de la presente invención, particularmente los medios de retención de su posición respecto del carril guía dotan al dispositivo de una importante adaptabilidad a dilataciones que sufren las conducciones tubulares como consecuencia de agentes externos. Esta adaptabilidad deriva de las características de los medios de fijación al carril guía que permiten el desplazamiento del elemento de sujeción por el carril guía mediante la simple aplicación de una ligera presión sobre el mismo. De esta manera, el elemento de sujeción reacciona a las dilataciones o encogimientos de los tubos, provocados por agentes externos, mediante un desplazamiento a lo largo del carril guía como consecuencia de las presiones a las que está sometido.

Breve descripción de los dibujos

En las hojas de dibujos de la presente memoria aparece representado un ejemplo de realización del elemento de sujeción objeto de la presente invención. En dichos dibujos,

la Fig. 1 es una vista en perspectiva de un modo de realización del elemento de sujeción de la invención;

la Fig. 2 muestra una vista en planta de otro modo de realización de la invención;

la Fig. 3 es una vista en alzado posterior del elemento de sujeción de la invención;

la Fig. 4 muestra una vista en sección longitudinal del elemento de sujeción mostrado en la Fig. 1;

las Figs. 5 y 6 son vistas del elemento de sujeción en diferentes posiciones de uso;

la Fig. 7 muestra una vista del elemento de sujeción universal con un elemento de fijación externo; y

la Fig. 8 muestra una vista seccionada de los elementos mostrados en la Fig. 7 en posición operativa.

Descripción detallada de los dibujos

La descripción que sigue hace referencia a los dibujos antes explicados, que permiten apreciar con detalle las diferentes partes de que está formado el elemento de sujeción universal objeto de la presente invención.

En la Fig. 1 se aprecia que el elemento 1 de sujeción universal está constituido por un cuerpo 2 principal de forma esencialmente paralelepípedica y que está provisto de medios 3 de acoplamiento a carriles guía 4 y de medios 5 de acoplamiento a medios de fijación.

En las Figs. 1, 3, 5 y 6 se observa que los medios 3

de acoplamiento a carriles guía comprenden, en cada una de las caras 6 y 7 laterales, dos respectivas ranuras 8, 9, 10 y 11 longitudinales dispuestas paralelas dos a dos y simétricamente situadas respecto del eje longitudinal principal del elemento.

Las ranuras 8, 9, 10 y 11 se extienden a lo largo de toda la longitud del cuerpo principal y están dotadas de unos medios 12 de retención de la posición.

Los medios 12 de retención de la posición del elemento 1 de sujeción consisten en una pluralidad de relieves 13 a modo de ondulaciones dispuestos en las superficies 14a, 14b, 14c y 14d inferiores de cada una de las respectivas ranuras 8, 9, 10 y 11. Los relieves 13 crean un rozamiento entre el elemento de sujeción y el carril guía que retiene la posición del elemento de sujeción respecto del carril guía sin impedir que pueda ser desplazado cuando se le aplica una presión determinada.

Alternativamente, los relieves 13 pueden consistir en apéndices que pueden estar dispuestos en las superficies inferiores, superiores o en ambas.

Los medios 5 de acoplamiento a los medios de fijación comprenden un orificio 15 provisto de un fileteado de rosca interno que atraviesa el cuerpo principal entre sus dos caras de mayor superficie.

En los ejemplos de realización mostrados en las Figs. 1 y 4, los medios 5 de acoplamiento a los medios de fijación además de un orificio 15 comprenden una hendidura 16, longitudinalmente dispuesta respecto del elemento de sujeción, que atraviesa el orificio 15 y se extiende hasta aproximadamente la mitad de la altura del elemento de sujeción determinando dos porciones 17 y 18.

La hendidura 16 tiene como función principal la de consolidar la posición del elemento de sujeción en el carril guía mediante la expansión producida por las porciones 17 y 18 cuando se rosca un elemento de fijación en el orificio 15.

En el ejemplo de realización mostrado en las Figs. 6 y 7, el elemento de sujeción universal está provisto, en su base inferior 16, de medios 17 para el bloqueo de un cabezal 18 de los medios de fijación externos. En el ejemplo representado, los medios 17 para el bloqueo del cabezal 18 de los medios de fijación externos consisten en una muesca adaptada para recibir el cabezal 18 y evitar el giro del mismo sobre el eje longitudinal de los medios de fijación externos.

REIVINDICACIONES

1. Elemento de sujeción universal (1), del tipo de los que se utilizan para la sujeción de medios de fijación en carriles guía (2), constituido a partir de un cuerpo principal (3) de forma esencialmente paralelepípedica, provisto de medios de acoplamiento (5) a medios de fijación de distintos tipos, **caracterizado** porque dicho cuerpo principal (3) está provisto de medios de acoplamiento (4) que comprenden, en cada una de las caras (6, 7) laterales de mayor longitud del cuerpo principal (3), al menos dos ranuras (8, 9, 10, 11) paralelas que se extienden a lo largo de toda la longitud de dicho cuerpo principal (3), estando dispuestas en posiciones opuestas por pares, formando grupos de ranuras (8-10, 9-11) a diferentes alturas, donde cada grupo de ranuras (8-10, 9-11) está adaptado para un respectivo carril guía de diferente medida de ancho de boca de tal forma que las aletas de los carriles guía son encajables con ajuste en sus correspondientes grupos de ranuras.

2. Elemento de sujeción universal (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque las ranuras de cada grupo (8-10; 9-11) están situadas simétricamente con respecto al eje longitudinal principal del cuerpo principal (3), en el cual los anchos del cuerpo principal entre los fondos de las ranuras de cada grupo son diferentes los unos de los otros.

3. Elemento de sujeción universal (1) de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque los anchos del cuerpo principal (3) entre los fondos de las ranuras de los grupos (8-10, 9-11) incrementan con la altura de dichos grupos, es decir, cuanto más alto está situado un grupo de ranuras, más anchura tiene el cuerpo principal entre los fondos de las correspondientes ranuras.

4. Elemento de sujeción universal (1) de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado** porque la sección transversal del cuerpo principal (3) tiene una primera sección rectangular limitada por los bordes del grupo más alto de ranuras (8-9), seguido de una se-

gunda sección trapecial limitada por los bordes del resto de grupos de ranuras (9-11).

5. Elemento de sujeción universal (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las por lo menos dos ranuras paralelas (8, 9, 10, 11) en cada una de las caras laterales más largas del cuerpo principal (3) están sujetas con medios de retención de posición (12) que evitan el desplazamiento inercial del elemento de sujeción a lo largo del carril guía.

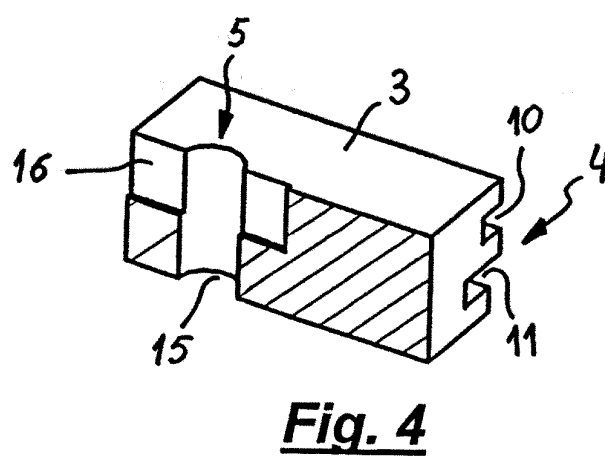
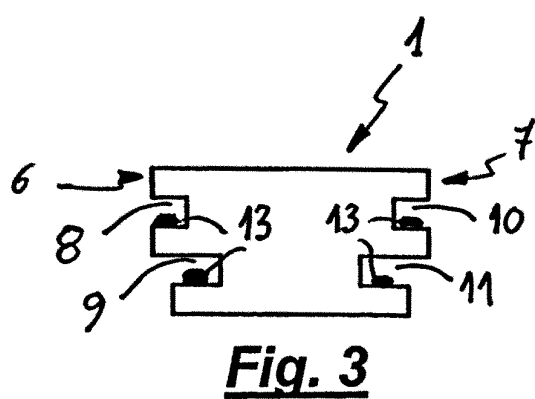
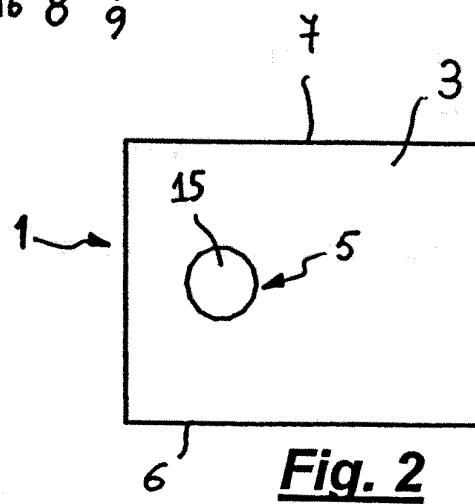
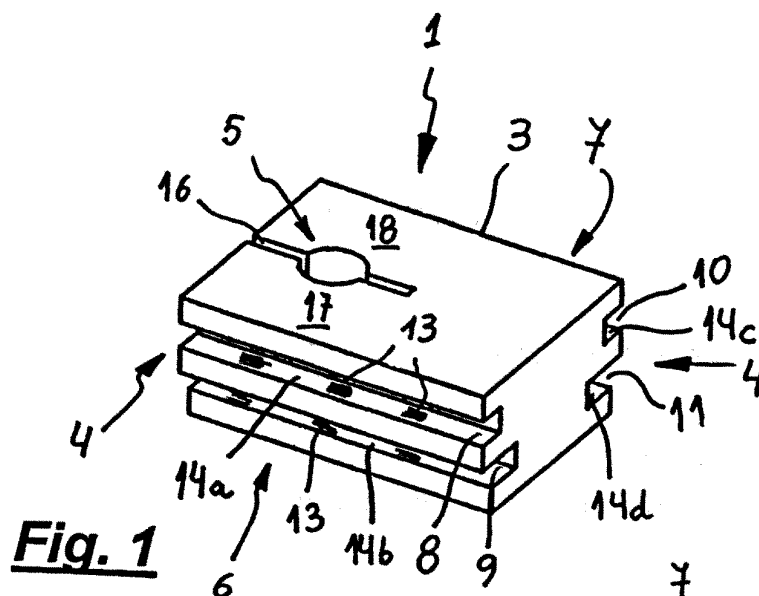
6. Elemento (1) de sujeción universal, de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque los medios (12) de retención de la posición comprenden por lo menos un relieve (13) dispuesto en al menos una de las paredes superior o inferior de las respectivas ranuras (8, 9, 10, 11).

7. Elemento (1) de sujeción universal, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los medios (5) de acoplamiento a los medios de fijación comprenden, por lo menos, un orificio (15) que atraviesa el cuerpo principal entre sus dos caras de mayor superficie.

8. Elemento (1) de sujeción universal, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los medios (5) de acoplamiento a los medios de fijación además comprenden una hendidura (16) que determina dos porciones (17, 18) de modo que, cuando se rosca un vástago en el orificio (15), se produce una expansión lateral de las porciones (17, 18) que, por presión, reafirma la posición del elemento de sujeción en el carril guía.

9. Elemento (1) de sujeción universal, de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, **caracterizado** porque el orificio (15) de los medios de acoplamiento a los medios de fijación está provisto de un fileteado de rosca interno.

10. Elemento (1) de sujeción universal, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la base inferior (16) está provista de medios (17) para el bloqueo del cabezal (18) de los medios de fijación externos.



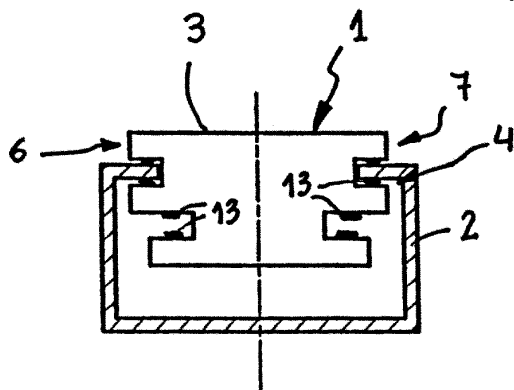


Fig. 5

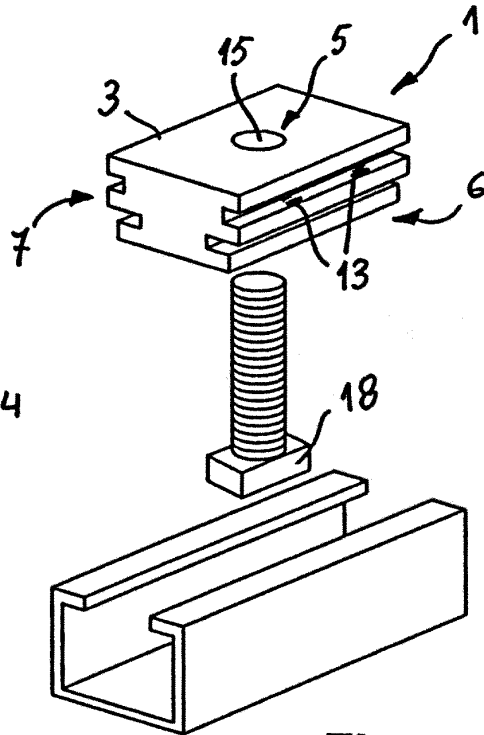


Fig. 7

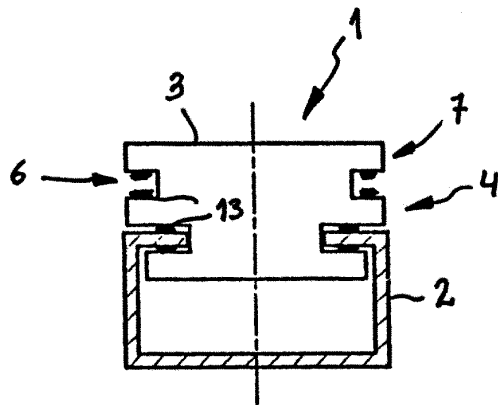


Fig. 6

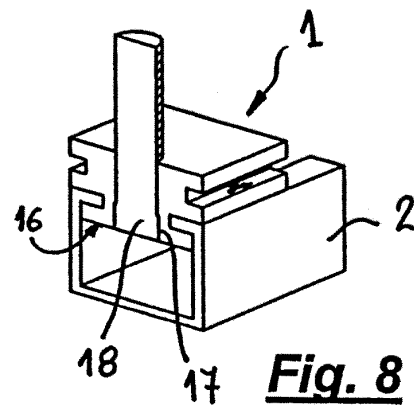


Fig. 8