



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 331 470**

51 Int. Cl.:
E04B 1/21 (2006.01)
E04B 1/61 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03728170 .6**
96 Fecha de presentación : **15.04.2003**
97 Número de publicación de la solicitud: **1532323**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.05.2005**

54 Título: **Fijación para elementos de construcción.**

30 Prioridad: **22.05.2002 NO 20022422**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.01.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.01.2010

73 Titular/es: **SB Produksjon AS.**
P.O. Box 73
6301 Andalsnes, NO

72 Inventor/es: **Berg, Svein y**
Jahren, Per

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 331 470 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

Fijación para elementos de construcción.

La presente invención se refiere a un dispositivo de fijación para fijar un elemento de construcción a un elemento de soporte y al uso del mismo. El dispositivo de fijación comprende un alojamiento de guiado para fijar al elemento de construcción, en el que por lo menos un elemento desplazable y extensible y por lo menos un cable estirable están montados en el alojamiento de guiado.

Con frecuencia subsiste la necesidad de fijar un elemento de construcción más pesado a un elemento de soporte, o bien para fijar unos elementos de hormigón del suelo y/o bien unos elementos de pared, unos elementos de rellano o escalera. En muchos de estos casos, existe poca holgura entre el elemento de construcción y el elemento de soporte, y en muchas ocasiones es deseable disponer de una fijación oculta. Por lo tanto es de desear disponer de un dispositivo de fijación que se pueda accionar a una distancia del punto de fijación en sí. Al mismo tiempo, se precisa de un dispositivo de fijación de diseño sencillo y por lo tanto fiable, estable y fácil de usar.

A partir de la técnica anterior se conoce un dispositivo de fijación que consiste en un alojamiento de guiado fijado al elemento de construcción, estando previsto un elemento extensible en el alojamiento de guiado y un cable estirable. Durante la instalación, se tira del elemento extensible y se saca del alojamiento de guiado al apretar el cable estirable, lo que hace que el elemento extensible entre en cooperación con una muesca prevista en la estructura de soporte. Otros ejemplos de la técnica anterior en cuanto a los dispositivos de fijación para fijar un elemento de construcción a un elemento de soporte se dan a conocer en las patentes publicadas NO 1666963, EP 00154460 y DE 19652115.

Existen algunos problemas asociados con estas soluciones. Con el fin de conseguir una fijación fiable y estable, no se debería tirar del elemento extensible demasiado del alojamiento de guiado. No se proporciona ninguna solución en el caso de que se haya tirado demasiado del elemento extensible o cuando se necesita retirar el elemento de construcción de la cooperación con el elemento de soporte durante la fijación.

El objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo para fijar elementos de construcción a elementos de soporte, que evite los problemas mencionados anteriormente y en el que el dispositivo de fijación proporciona una fijación sencilla, fiable y estable del elemento de construcción.

Asimismo, constituye un objetivo de la invención indicar las aplicaciones preferidas del dispositivo de fijación.

El objetivo se alcanza mediante un dispositivo de fijación tal como se indica en la reivindicación independiente, y las características adicionales de la invención se indican en las reivindicaciones subordinadas.

El dispositivo de fijación según la invención comprende un alojamiento de guiado. Dicho alojamiento de guiado presenta por lo menos un extremo abierto y está fijado al elemento de construcción destinado a ser fijado al elemento de soporte. En función del uso del dispositivo de fijación, el alojamiento de guiado puede estar dispuesto en una posición oculta en una cavidad prevista en el elemento de construcción,

o alternativamente en la parte superior o inferior del elemento de construcción. Asimismo, el alojamiento de guiado puede presentar cualquier forma y sección apropiadas, proporcionando el guiado y el soporte necesario para un elemento extensible. Montado en el alojamiento de guiado está previsto por lo menos un elemento extensible, desplazable desde una posición substancialmente en el interior de dicho alojamiento de guiado hasta una posición extendida en la que se tira de una parte del elemento extensible para retirarlo del extremo abierto del alojamiento de guiado. El elemento extensible y el alojamiento de guiado pueden presentar unas formas complementarias. Asimismo, se pueden prever con unas formas y secciones diferentes, siendo cuadrada la sección del alojamiento de guiado, mientras el elemento extensible es triangular. Lo importante es que el elemento extensible y el alojamiento de guiado proporcionen conjuntamente la resistencia necesaria para fijar el elemento de construcción. El elemento extensible y el alojamiento de guiado pueden estar provistos de unos dispositivos para facilitar el deslizamiento entre las piezas, que por ejemplo pueden o bien estar revestidos de un recubrimiento para el deslizamiento, o bien disponer de unos cojinetes dispuestos entre las piezas, para facilitar el movimiento relativo entre ellas. El elemento extensible presenta un extremo interior y un extremo exterior, fijando el extremo exterior durante la fijación el dispositivo de fijación al elemento de soporte, o viceversa. El dispositivo de fijación comprende además un cable estirable, fijado a un punto de fijación en el elemento extensible. Se hace pasar el cable desde el punto de fijación de tal manera que cuando un operario tira del cable, se hará desplazar el elemento extensible hasta una posición extendida, relativa al alojamiento de guiado, y el elemento de construcción se fija a un elemento de soporte.

Según la invención, el dispositivo de fijación comprende además por lo menos un cable de retorno. El cable de retorno está fijado al elemento extensible, por ejemplo al punto de fijación, desde el cual se extiende alrededor de un punto de devanado, con el resultado de que cuando un operario tira del cable de retorno, el elemento extensible se retira hacia el interior del alojamiento de guiado. Resultará evidente situar el punto de devanado en el alojamiento de guiado o el elemento de construcción. Así se puede asegurar una extensión apropiada del elemento extensible con el fin de conseguir una fijación fiable y estable del elemento de construcción. Asimismo, resulta posible volver a separar con un tirón el elemento de construcción y el elemento de soporte durante la fijación, si procede.

En una forma de realización de la invención, el dispositivo de fijación puede comprender además por lo menos un elemento de tope. Dicho elemento de tope presenta la forma de una tira de tope fijada entre el elemento extensible y el alojamiento de guiado. La tira de tope presenta una longitud que asegura que no se sobrecargue el elemento extensible al impedir que se tire demasiado del mismo y se saque del alojamiento de guiado, y por lo tanto asegura una fijación fiable y estable del elemento de construcción.

Asimismo, la invención se refiere al uso del dispositivo de fijación según la invención. El dispositivo de fijación se puede utilizar ventajosamente cuando se fijan unos elementos de hormigón a la pared o a una columna. En este caso el dispositivo de fijación puede estar oculto o visible. Ventajosamente se puede

utilizar el dispositivo de fijación según la invención para la fijación oculta de unos elementos de escalera a la pared de la escalera. Asimismo se puede utilizar el dispositivo de fijación entre varios elementos de escalera, por ejemplo los elementos de rellano y de rodadura. Aunque éstas son aplicaciones preferidas, se pueden prever otros sectores en los que donde se puede utilizar el dispositivo de fijación según la invención, por ejemplo, cuando se precisa de una fijación oculta para hacer la fijación más atractiva, para evitar el vandalismo, etc.

A continuación se proporciona una explicación de la invención mediante una forma de realización, haciendo referencia a los dibujos, en los que:

la figura 1 representa un dibujo de principio en el que un elemento de construcción está fijado de manera oculta a un elemento de soporte,

la figura 2 representa un dibujo de principio para la fijación de un elemento de construcción con un dispositivo de fijación según la invención,

la figura 3 representa un dibujo de principio para la regulación del elemento extensible en el dispositivo de fijación según la invención,

la figura 4 representa un dibujo de principio que ilustra la vista lateral del dispositivo de fijación según la invención,

la figura 5 representa una vista superior del dispositivo de la Figura 4.

El dispositivo de fijación 1 según la invención está destinado a fijar un elemento de construcción 2 a un elemento de soporte 3. En muchos casos el elemento de construcción consistirá en un elemento de hormigón de diferentes tipos y el elemento de soporte en una pared o una columna, en el que se debe realizar la fijación en un punto de la pared y/o de la columna y en el que la zona entre el elemento de construcción y el elemento de soporte 3 está bien ajustada tal como, por ejemplo, una escalera.

Tal como se ilustra en la Figura 1, el dispositivo de fijación 1 comprende un alojamiento de guiado 4 fijado al elemento de construcción 2. El alojamiento de guiado presenta por lo menos un extremo abierto, pero puede ser de cualquier forma apropiada. Por ejemplo, puede presentar dos extremos abiertos. Tal como se ilustra en las Figuras 1 a 3, el alojamiento de guiado 4 está previsto en una cavidad del elemento de construcción 2. Asimismo, se puede considerar disponer el alojamiento de guiado en la parte inferior o superior del elemento de construcción 2. Además, resulta posible montar el alojamiento de guiado en una cavidad del elemento de soporte.

Un elemento extensible 5 está montado en el alojamiento de guiado 4. El elemento extensible 5 puede desplazarse desde una posición en la que está dispuesto substancialmente en el interior del alojamiento de guiado 4 hasta una posición extendida para fijar el elemento de construcción 2 al elemento de soporte 3, tal como se ilustra en la Figura 1. El elemento extensible 5 presenta un extremo interior y exterior. Durante la fijación del elemento de construcción 3, el extremo exterior estará dispuesto en una cavidad 11 prevista en el elemento de soporte, tal como se ilustra en la Figura 1. En el caso de una escalera, por ejemplo, cuando se fija el elemento de construcción, se colocará una empaquetadura 12 entre el extremo exterior del elemento extensible y la cavidad del elemento de soporte. Esto se realiza para aislar el elemento de construcción del elemento de soporte, impidiendo así la transmisión,

por ejemplo, de sonido del elemento de construcción al elemento de soporte.

Tal como se ilustra en las Figuras 4 y 5, en una forma de realización, el dispositivo de fijación comprende un cable estirable 6. Dicho cable estirable 6 está fijado a un punto de fijación en el elemento extensible 5. Además es desplazado de tal manera que hace salir el elemento extensible 5 del alojamiento de guiado 4 cuando un operario tira de dicho cable estirable 6. En la forma de realización, el punto de fijación 9 está previsto en el extremo interior del elemento extensible 5, y se hace pasar el cable estirable 6 desde el punto de fijación 9 entre el elemento extensible 5 y el tubo, o alojamiento de guiado 4 hasta la parte exterior del dispositivo de fijación 1, permitiendo así que un operario tire del cable estirable 6 y así apretarlo. Asimismo, el punto de fijación 9 se puede prever en otros puntos del elemento extensible, pero proporcionando el paso del cable la extensión deseada de dicho elemento extensible.

El dispositivo de fijación 1 comprende además un cable de retorno 7. Dicho cable de retorno 7 está fijado al elemento extensible y se hace pasar sobre un punto de devanado y hacia el exterior hacia un operario. La Figura 4 ilustra cómo el cable de retorno se fija de la misma manera que el cable estirable al elemento extensible en su extremo interior. En la forma de realización, el punto de devanado comprende un gancho cerrado, a través del cual se hace pasar el cable de retorno. Dicho gancho puede consistir en un gancho abierto. El gancho está fijado al extremo del alojamiento de guiado 4 opuesto al extremo abierto. Al tirar del cable de retorno, el elemento extensible se desplazará hacia el interior del alojamiento de guiado. Esto puede ser apropiado cuando se ha tirado demasiado del elemento extensible o cuando se debe soltar el elemento de construcción 2 del elemento de soporte 3. El cable de retorno 7 puede estar fijado al elemento extensible 5 en varios puntos y se puede devanar alrededor de distintos puntos alternativos y todavía conseguir el mismo efecto. Asimismo, se puede devanar el cable de retorno 7 en varios bucles interiores en el dispositivo de fijación 1 con el fin de conseguir una relación deseada entre tirar del cable de retorno 7 y desplazar el elemento extensible 5. Además, se puede seguir el mismo procedimiento para el cable estirable 6.

Tal como se ilustra en las Figuras 4 y 5, el dispositivo de fijación 1 comprende además una tira de tope 8. La tira de tope está fijada entre el elemento extensible 5 y el alojamiento de guiado 4, en la forma de realización en el punto de fijación 9 y el punto de devanado 10. La función de la tira de tope consiste en impedir tirar demasiado del elemento extensible 5 y sacarlo del alojamiento de guiado 4. La longitud de la tira de tope 8 constituye el factor de límite para la posición extendida del elemento extensible 5.

El elemento extensible 5 del dispositivo de fijación 1 puede presentar asimismo unas marcas exteriores para indicar la longitud de la que se ha tirado del elemento extensible 5, y por ejemplo, un anillo amplio para indicar la longitud máxima a la que se puede extender dicho elemento extensible 5. Esto proporciona una doble seguridad contra el sobrecargado del elemento extensible del dispositivo de fijación.

En la Figura 2 se ilustra un elemento de construcción 2 con el dispositivo de fijación 1, en el que se ha tirado del elemento extensible 5 mediante un cable

estirable 6, tal como se ilustra con una flecha en la figura, para cooperar con la cavidad 11 prevista en el elemento de soporte 3.

En la Figura 3 se ilustra un elemento de construcción 2 con un dispositivo de fijación 1, en el que se ha retirado ligeramente el elemento extensible 5 de una posición extendida exterior mediante un cable de retorno 7.

La invención se ha descrito anteriormente mediante unas formas de realización. Además de las formas de realización descritas, se pueden prever varias variantes y modificaciones de la invención, comprendidas en el alcance de dicha invención, tal como se define en las reivindicaciones proporcionadas a continuación. El alojamiento de guiado del dispositivo de fijación, por ejemplo, puede consistir en la propia cavidad del elemento de construcción. El alojamiento de guiado puede consistir en unos tubos truncados abiertos en ambos extremos, o en otras estructuras con una armadura más abierta. Se puede realizar la fijación del punto de devanado para el cable de retorno en una pared lateral del alojamiento de guiado o en el propio elemento de construcción. Si el alojamiento de guiado no está montado interiormente en el elemento de construcción, sino en la parte superior o inferior del mismo, se pueden desplazar los cables estirable y de retorno de una manera diferente a la que se ha indicado en la forma de realización y todavía conseguir

el mismo efecto. Por ejemplo, se puede hacer pasar el cable de retorno hacia atrás desde el elemento extensible y retirarlo del extremo del alojamiento de guiado opuesto al extremo abierto. La fijación de los cables estirable y de retorno se indica en la forma de realización en el interior del elemento extensible, pero asimismo esto se puede realizar en el exterior o en el extremo del elemento extensible. En el caso de un elemento extensible cerrado, la superficie extrema puede ser un sitio alternativo de fijación. Los cables estirable y de retorno pueden ser cables, líneas, cadenas u otros elementos alargados adecuados. Se pueden diseñar con colores y formas diferentes para permitir que el operario distinga entre el cable estirable y el cable de retorno. Al fijarse a un elemento de soporte, un elemento de construcción presentará normalmente distintos dispositivos de fijación según la invención. Por lo tanto, se puede considerar una disposición colectiva para el cable estirable y de retorno para varios dispositivos de fijación para un elemento de construcción. El dispositivo de fijación se explica por medio de una forma de realización en la que está fijado al elemento de construcción. Asimismo, se puede prever esta disposición de manera opuesta, en la que el dispositivo de fijación está fijado en una cavidad en la pared y el elemento extensible destinado a fijar el elemento de construcción está introducido en una cavidad en el mismo.

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para fijar un elemento de construcción (2) a un elemento de soporte (3), que comprende un alojamiento de guiado (4) para fijar al elemento de construcción (2) al elemento de soporte (3), en el que por lo menos un elemento extensible desplazable (5) y por lo menos un cable estirable (6) fijado a un punto de fijación (9) en el elemento extensible (5) están montados en el alojamiento de guiado (4), en el que se hace pasar el cable estirable (6) desde el punto de fijación (9) hasta un sitio para el funcionamiento del dispositivo de fijación, **caracterizado** porque el dispositivo de fijación (1) comprende además por lo menos un cable de retorno (7) fijado al elemento extensible (5) y devanado alrededor de un punto de devanado (10) hasta un sitio para el funcionamiento del dispositivo de fijación.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende además un elemento de tope (8) para limitar el desplazamiento del elemento extensible (5) en relación con el alojamiento de guiado (4).

3. Dispositivo según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el elemento de tope (8) consiste en una tira de tope fijada entre el punto de fijación (9) y el punto de devanado (10).

4. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el dispositivo de fijación (1) comprende además por lo menos un elemento de tope (8) en

forma de una tira de tope fijada entre el elemento extensible (5) y el alojamiento de guiado (4).

5. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento extensible (5) presenta una marca en su parte exterior para indicar la longitud extendida con indicación de la longitud máxima extendida.

6. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el alojamiento de guiado (4) del dispositivo de fijación está fijado en una cavidad del elemento de construcción.

7. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el extremo exterior del elemento extensible (5) para la fijación del elemento de construcción (2) está montado en una cavidad (11) en el elemento de soporte (3).

8. Uso de un dispositivo (1) según una o varias de las reivindicaciones anteriores para la fijación de unos elementos de hormigón (2) a una pared y/o a una columna (3).

9. Uso de un dispositivo (1) según una o varias de las reivindicaciones anteriores para la fijación oculta de unos elementos de escalera (2) a una pared y/o a otro elemento de escalera (3).

10. Uso según la reivindicación 8 ó 9, en el que el extremo exterior del elemento extensible se coloca en una empaquetadura de construcción (12) para el aislamiento entre el elemento de construcción (2) y el elemento de soporte (3).

Fig. 1

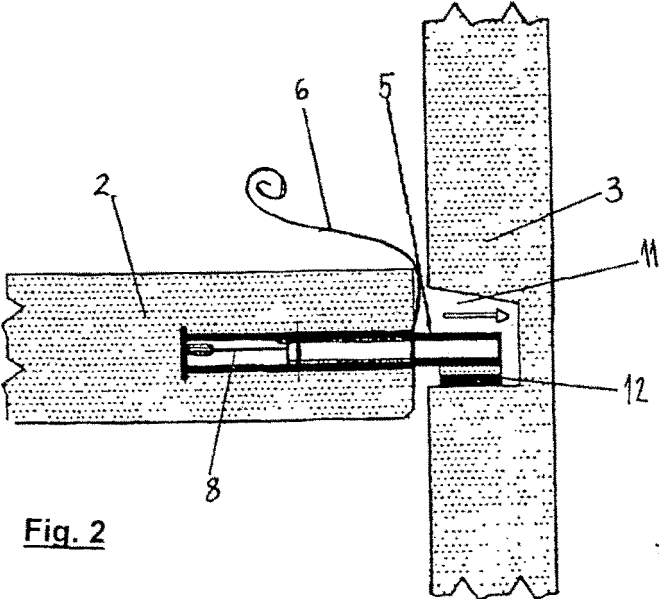
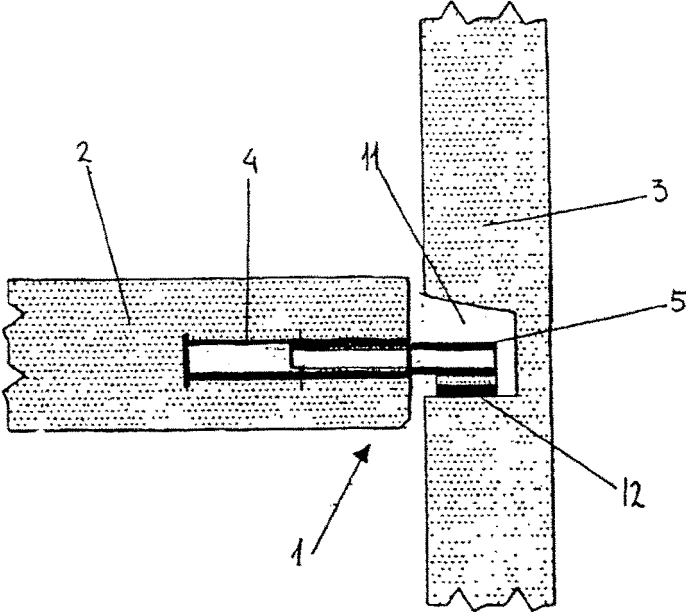


Fig. 2

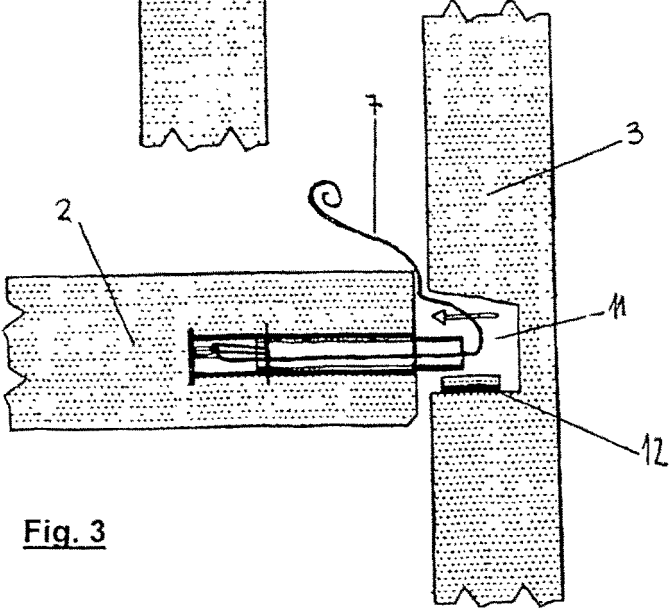


Fig. 3

