

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 207**

51 Int. Cl.:
F16B 13/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **11305339 .1**
- 96 Fecha de presentación: **28.03.2011**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2375087**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.10.2011**

54 Título: **Dispositivo de fijación en materiales huecos de elementos de construcción para edificación**

30 Prioridad:
09.04.2010 FR 1052711

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.11.2012

73 Titular/es:
SARL FRANÇOIS INGLESE (100.0%)
Z.I. De Chassende
43000 Le Puy en Velay, FR

72 Inventor/es:
INGLESE, FRANÇOIS

74 Agente/Representante:
ISERN JARA, Jorge

ES 2 390 207 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 en materiales huecos de elementos de construcción para edificación

5 La presente invención está relacionada con el sector técnico de los dispositivos de fijación utilizados para colocar elementos de construcción en edificios sobre paredes o muros constituidos por materiales huecos del tipo de ladrillo o sillar.

10 Se conoce ya la utilización especialmente de clavijas para la fijación por ejemplo de estribos para viguetas que se colocan contra muros de tabiques o similares en sillar o ladrillo. Estos últimos están constituidos de manera clásica con láminas paralelas que definen entre ellas alveolos. Se utilizan por ejemplo como se representa en las figuras 1 y 2 clavijas de material plástico de gran longitud que son capaces de apoyarse sobre las paredes de las láminas de sillar o de ladrillo previamente perforadas a este efecto. Estas clavijas son capaces de recibir tirafondos roscados sobre toda su longitud. Una disposición de este tipo está descrita en la patente francesa 2800812 del solicitante la cual ha sido el objeto de una gran explotación. Con referencia a las figuras 1 y 2, se ha representado así por (M) un mampuesto, por (1) una clavija, por (2) un tirafondos, este último presentando una cabeza (2-a) de atornillado. Igualmente se ha representado una espiga por (3) la cual se coloca y se fija sobre un estribo para viguetas (4) capaz de apoyarse por una base plana (4-a) contra la cara enfrente del mampuesto. El estribo para viguetas comprende además dos alas perpendiculares a la base plana entre las cuales se dispone la espiga mantenida posteriormente por tornillos de fijación (5). El estribo para viguetas (4) comprende más allá de sus alas prolongaciones (4-c) que permiten el apoyo de la cabeza (2-a) de los tirafondos (2).

25 El problema presentado reside en la dificultad en la práctica, por parte del operario que está sobre el terreno, en colocar correctamente el estribo para viguetas (4). En efecto, el operario debe presentar el estribo para viguetas destinado a recibir el estribo para viguetas a fin de marcar la colocación de un primer taladro que se va efectuar. Debe retirar a continuación el estribo para viguetas y hacer el taladro. El operario tiene que volver a hacer esta manipulación para cada uno de los taladros que se van a ejecutar, es decir, en total cuatro para la fijación del estribo para viguetas. Esta operación está lejos de ser práctica y muy a menudo la calidad de las perforaciones y su fiabilidad en la colocación es muy aleatoria puesto que tiene muy poca precisión.

30 Se conoce, por otro lado, la utilización de filtros que forman una rejilla en los cuales se introduce una resina química con la ayuda de una cánula. Esta resina se expande dentro del filtro - rejilla y se ajusta sobre las partes interior y exterior y en las paredes interiores de las láminas constitutivas del sillar y del ladrillo. Es necesario introducir a continuación varillas roscadas y arandelas que son capaces, cada una, de recibir una tuerca de bloqueo. Estos filtros - rejillas son de material plástico o metálico y son deformables por su estructura de rejilla. Aparecen entonces problemas de rigidez. Además, la resina proyectada por la cánula se expande a través de todas las mallas de la rejilla con una pérdida sustancial en las zonas que corresponden a los alveolos del sillar o del ladrillo que no tiene necesidad de esta materia. Con estos filtros - rejillas, es necesario de entrada marcar las perforaciones, efectuarlas, poner los filtros - rejillas en los taladros, inyectar la resina, meter la varilla roscada y esperar el secado de la resina. Estas operaciones se han de efectuar cuatro veces para poner, a continuación, el estribo para viguetas.

Los filtros - rejillas de este tipo son explotados por el solicitante que conoce perfectamente las condiciones de utilización, de colocación y sus límites.

45 Por la patente DE 10 2004 020118 A1 un medio de anclaje ("Anker") que penetra en su totalidad en el interior del escairado receptor de un cuerpo, sin ningún desbordamiento como se describe y se ilustra en los dibujos. Este medio de anclaje asegura una sola función que es la de recibir una cánula para una inyección de resina. Este documento es igualmente representativo del estado de la técnica.

50 Por el documento DE 34 09 373 A1 se conoce la utilización de un punto de referencia (3) que de hecho se utiliza principalmente como punto de ruptura y en ningún caso para identificar las distancias de inyección con la ayuda de una cánula. Este documento DE 34 09 373 concierne a un medio de anclaje que recibe un punzón (2) en el cual el extremo en forma de cabeza (2-b) se sitúa en el interior del taladro y el otro extremo desbordante es recortado mediante una herramienta de colocación de remaches ciegos. Después del trabajo del punzón, su cabeza (2-b) se dispone en el interior del medio de anclaje.

60 La gestión del solicitante a partir del problema presentado a partir especialmente del montaje de los estribos para viguetas ha sido reflexionar sobre la concepción de un nuevo dispositivo de fijación que sea simple de utilizar, que sea práctico para el operario que está sobre el terreno y que permita una perforación y una fijación con el estribo para viguetas en posición.

La gestión del solicitante ha sido también la de buscar reducir los costes de fabricación, la de evitar las pérdidas con relación al exceso de resina química insertada en el interior de los filtros - rejillas.

65 La solución aportada por el solicitante responde a estos objetivos y es de una gran simplicidad de concepción y

sobre todo práctica para el montaje por ejemplo del estribo para viguetas.

Según una primera característica de la invención del dispositivo de fijación es remarcable porque comprende en combinación un clavo hueco metálico de gran rigidez y de longitud correspondiente para adaptarse y fijarse en el interior de materiales huecos del tipo de sillar o ladrillo, dicho clavo presentando una cabeza de apoyo y estando perforado sobre una o en partes de su longitud dejando espacios llenos, dichas perforaciones situándose alrededor de los lugares en donde se encuentran las paredes interiores y exteriores de sillar o ladrillo y porque dicho clavo es capaz de recibir una resina química inyectada por una cánula, dicha cánula comprendiendo en su parte media un tope de apoyo capaz de entrar en contacto con la cabeza de dicho clavo en acoplamiento máximo, dicha cánula presentando por una parte y la otra de este tope de apoyo una prolongación cilíndrica que atraviesa el clavo y que está provista de zonas de marcado y una prolongación cónica que desborda del clavo para la inserción de la resina.

Estas características y otras características se pondrán todavía de manifiesto en el desarrollo de la descripción.

La figura 1 es una vista en perspectiva de una fijación de estribo para viguetas según la técnica anterior.

La figura 2 es una vista en planta que muestra la fijación de un estribo para viguetas según la técnica anterior con clavija y tirafondo.

La figura 3 es una vista antes del montaje del clavo y de su cánula según la invención.

La figura 4 es una vista de la cánula sola.

La figura 5 es una vista en corte longitudinal de la cánula.

La figura 6 es una vista que ilustra el montaje de un estribo para viguetas con el dispositivo de la invención.

La figura 7 es una vista que ilustra la fijación de un estribo para viguetas con el dispositivo de la invención.

A fin de hacer más concreto el objeto de la invención, se describe ahora de una manera no limitativa ilustrada en las figuras de los dibujos.

El dispositivo de fijación según la invención comprende en combinación un clavo (10) y una cánula (11).

El clavo (10) es hueco, metálico, de gran rigidez y de longitud correspondiente para adaptarse y fijarse en el interior de materiales huecos del tipo de sillar (M) o ladrillo. Dicho clavo presenta una cabeza de apoyo (10-a) y está perforado con una multitud de perforaciones (10-b) sobre una o en partes (10-c) de su longitud dejando espacios llenos (10-d). Dichas perforaciones (10-b) se sitúan alrededor de los lugares en donde se encuentran las paredes interiores y exteriores del sillar o ladrillo. En su extremo trasero el clavo presenta una forma en bisel (10-e).

Dicho clavo es capaz de recibir una resina química (12) inyectada por la cánula (11). Dicha cánula comprende en su parte media un tope de apoyo (11-a) capaz de entrar en contacto con la cabeza (10-a) de dicho clavo en acoplamiento máximo. Tiene también la distancia exacta para la primera inyección de resina.

Dicha cánula presenta por una parte y la otra de este tope de apoyo (11-a) una prolongación cilíndrica (11-b) que atraviesa el clavo y que está provista de zonas de marcado (11-c) y una prolongación cónica (11-d) desbordando del clavo para la inserción de la resina por un medio apropiado como se representa a título no limitativo en la figura 6.

Las marcas (11-c) tienen por función identificar la colocación de la cánula en su penetración en el interior del clavo y permitir así al operario proyectar la resina teniendo en cuenta las características dimensionales del material hueco receptor.

El medio de introducción de la resina dentro de la cánula es de tipo conocido. La proyección de resina a través de la cánula se hace después de haber colocado y marcado la posición de ésta con relación al clavo. La resina sale por el extremo (11-e) del clavo para penetrar dentro de las perforaciones formadas en éste. Así, la proyección de la resina se efectúa exclusivamente en las zonas deseadas de apoyo del clavo sobre la o las paredes de sillar o ladrillo, y también ligeramente alrededor de éstas y no sobre la totalidad de la superficie del clavo como lo que se conoce sobre los filtros rejillas de la técnica anterior. La colocación del estribo para viguetas por otra parte se simplifica. El operario marca el taladro que se ha de efectuar a partir de la placa de fijación del estribo para viguetas. Puede perforar a través del estribo para viguetas y el sillar receptor e introducir un primer clavo según la invención.

Después de haber perforado el primer taladro y asegurar la colocación del estribo para viguetas y del primer clavo, entonces sólo tiene que perforar los otros taladros a través de la placa del estribo para viguetas en los otros lugares necesarios e introducir los clavos correspondientes que vienen a sujetar por su cabeza el estribo para viguetas contra el sillar o ladrillo. El operario procede a continuación a la inyección de la resina por la cánula.

El dispositivo de la presente solicitud concierne así a un dispositivo de fijación bajo la forma de un clavo y tiene múltiples funciones:

- 5 - constituyendo un clavo, presenta una cabeza de apoyo (10-a) apta para jugar el papel de una zona de acuñación para hundir dicho un dispositivo de fijación en el interior de un sillar o un ladrillo con la ayuda de un martillo por ejemplo;
- 10 - su cabeza de apoyo permite controlar el hundimiento del dispositivo de fijación, función que no está asegurada por el dispositivo del documento DE 10 2004 020118;
- 15 - su cabeza de apoyo permite igualmente eximir la utilización de un perno o bien otros medios de fijación para fijar un estribo para viguetas por ejemplo;
- 15 - la retracción de la cánula en la presente solicitud, en combinación con su pluralidad de marcas, permite ajustar con precisión, por medio de las diferentes marcas, las distancias de inyección precisas.

Además, según la invención, la cánula comprende un collarín que permite un apoyo estricto de éste sobre la cabeza de apoyo del clavo. Este mismo collarín permite igualmente colocar la cánula a la distancia exacta, en el interior del clavo, para la primera inyección de resina.

20 Las ventajas se ponen claramente de manifiesto a partir de la invención. Se subraya la simplicidad del dispositivo con una perforación a través del estribo para viguetas lo que evita el desmontaje.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de fijación dentro de materiales huecos de elementos de construcción para la edificación que comprende en combinación un clavo (10) hueco metálico de gran rigidez y de longitud correspondiente para adaptarse y fijarse en el interior de materiales huecos del tipo de sillar o ladrillo, dicho clavo estando perforado sobre una o en partes de su longitud dejando espacios llenos (10-d), dichas perforaciones (10-b) situándose alrededor de los lugares en donde se encuentran las paredes interiores y exteriores de sillar o ladrillo y porque dicho clavo es capaz de recibir una resina química (12) inyectada por una cánula (11), dicha cánula comprendiendo en su parte media un tope de apoyo (11-a) capaz de entrar en contacto con la cabeza de dicho clavo en acoplamiento máximo, dicha cánula presentando por una parte y la otra de este tope de apoyo una prolongación cilíndrica que atraviesa el clavo y una prolongación cónica (11-d) que desborda del clavo para la inyección de la resina, caracterizado porque dicho clavo presenta una cabeza de apoyo (10-a) y porque dicha prolongación cilíndrica está provista de zonas de marcas (11-c).
- 10
- 15 2. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1 caracterizado por su aplicación en la fijación de estribos para viguetas.

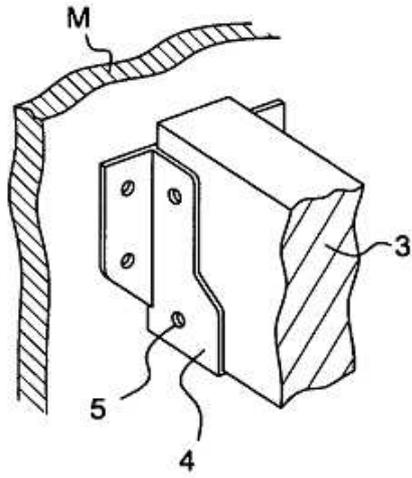


Fig. 1

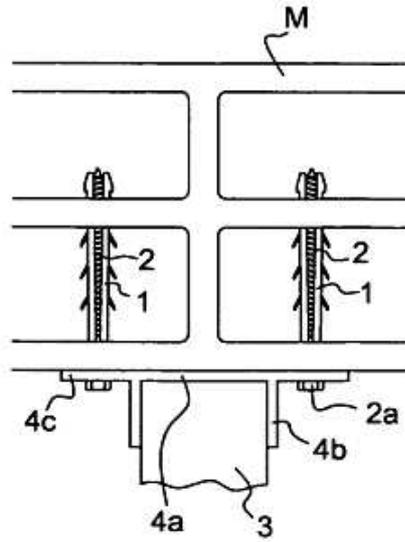


Fig. 2

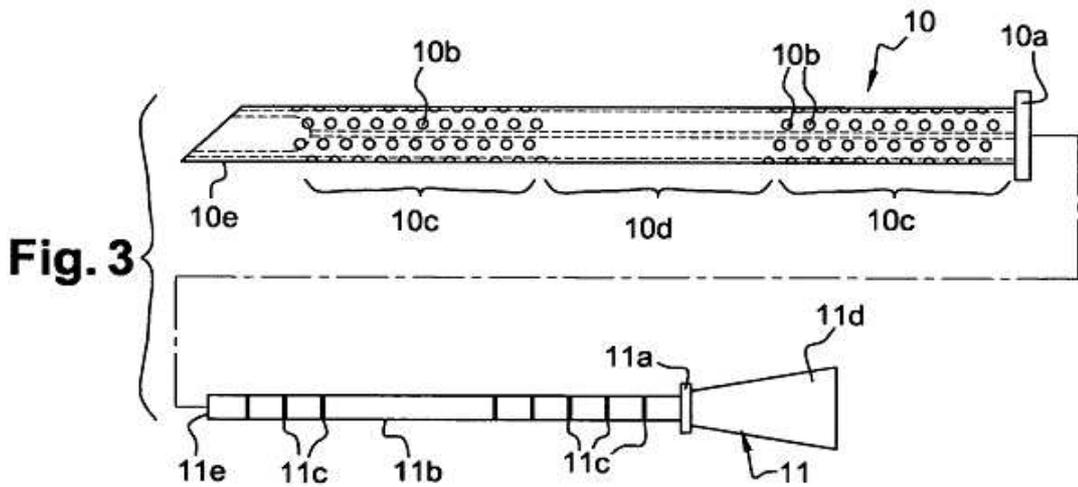


Fig. 3

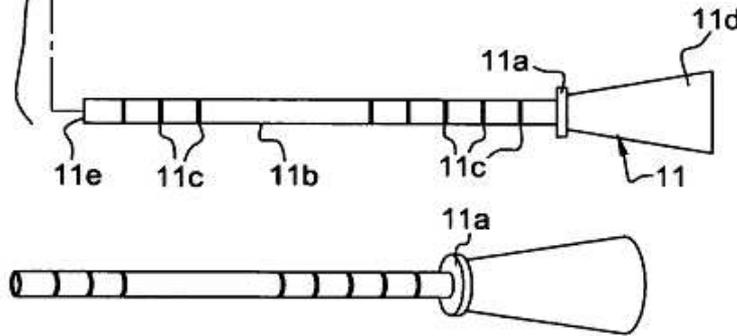


Fig. 4

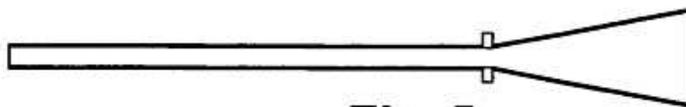


Fig. 5

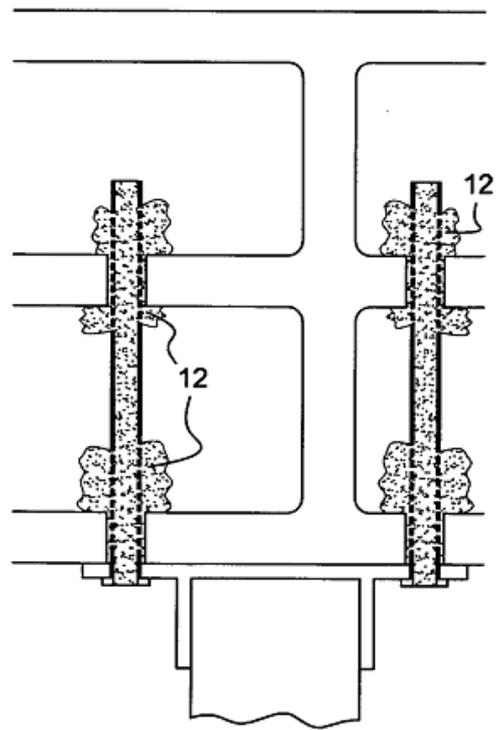
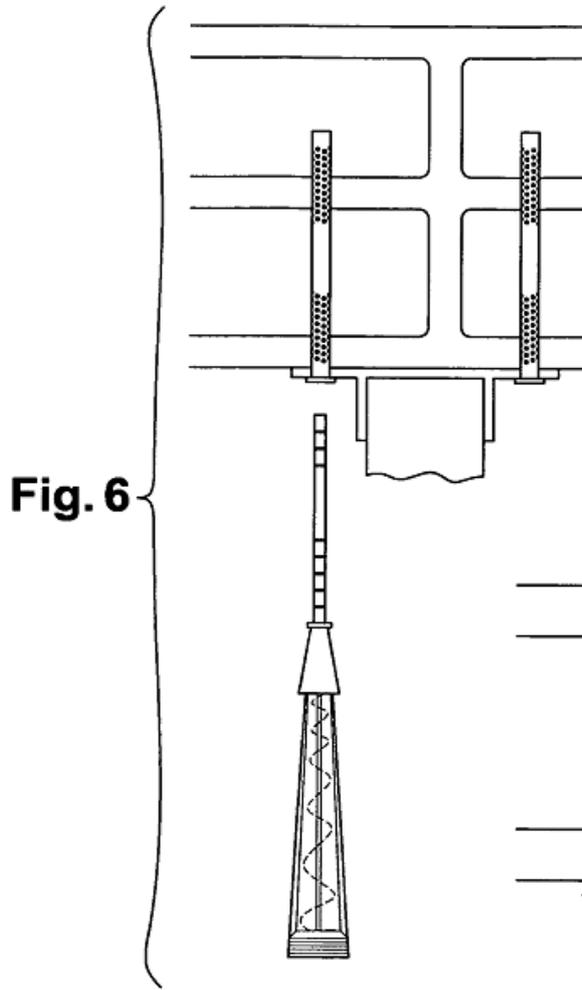


Fig. 7