

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 681 193**

51 Int. Cl.:

F16B 5/02 (2006.01)

E04B 1/48 (2006.01)

F16B 13/06 (2006.01)

F16B 13/14 (2006.01)

F16B 13/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.07.2007 PCT/IB2007/001947**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.01.2008 WO08010050**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.07.2007 E 07804592 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.05.2018 EP 2044268**

54 Título: **Anclaje de resina con una envoltura compresible que contiene productos endurecibles, al menos uno de los cuales está empaquetado**

30 Prioridad:

12.07.2006 FR 0606358

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

12.09.2018

73 Titular/es:

**SOCIETE DE PROSPECTION ET D'INVENTIONS
TECHNIQUES SPIT (100.0%)
150 Route de Lyon
26501 Bourg-Les-Valence Cédex, FR**

72 Inventor/es:

**BUCQUET, BARBARA;
GAUTHIER, ALAIN y
CAILLE, GILLES**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 681 193 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).

DESCRIPCION

Anclaje de resina con una envoltura compresible que contiene productos endurecibles, al menos uno de los cuales está empaquetado

5 La presente invención se refiere a anclajes de resina, es decir, anclajes que están fijados a un material de soporte por medio de resina y un endurecedor para endurecer la resina. Existen anclajes de resina para materiales macizos y para materiales huecos, como se describe, por ejemplo, por DE 100 10 473 A1. En un material macizo se puede perforar un taladro y se puede deslizar dentro una cápsula de resina, en la que está incrustada una barra de endurecedor, antes de que se aplaste la combinación y se mezclen los dos componentes juntos. También es posible perforar un taladro e inyectar resina y un endurecedor en el interior, y la resina y el endurecedor se mezclan juntos. Una varilla roscada y un tornillo pueden servir como elemento de fijación.

15 En un material hueco, después de que se ha perforado un taladro en la pared del material, se puede introducir una pantalla tubular en dicho taladro, luego se inyecta resina y un endurecedor en dicha pantalla, y la resina es expulsada fuera de la pantalla y después del endurecimiento, se fija la pantalla a la parte trasera de la pared. Las varillas roscadas o tornillos se pueden utilizar como elementos de fijación.

20 Todos los anclajes mencionados anteriormente se pueden utilizar en un material macizo y en un material hueco.

También se conoce para un material huecos un elemento con una pestaña de soporte a la que se fija firmemente una faldilla ranurada, estado diseñada la faldilla i) para ser prensada contra la cara trasera de la pared a través de la acción del tirante que lo conecta a la pestaña que se apoya contra la cara frontal de la pared y ii) recibir, por inyección, una mezcla de resina/endurecedor para fijar el elemento a la parte trasera de la pared.

25 Todos los anclajes mencionados anteriormente, que se conocen desde hace mucho tiempo, están fijados por medios puramente químicos.

30 Muchos de estos anclajes de resinas requieren la realización de una etapa de inyección de resina, y el solicitante ha tratado de eludir esta operación de inyección tediosa. Además, el solicitante ha tratado de proporcionar un anclaje de resina que no sólo es adecuado para un material hueco y un material macizo, sino que es apto para ser fijado no sólo por medios puramente mecánicos, sino también por medios mecánicos.

35 Por lo tanto, lo que se propone es un anclaje de resina que comprende una envoltura tubular abierta diseñada para ser comprimida por un elemento de tracción, caracterizado por que incluye, sobre el lado interior de la envoltura, un componente de resina y un componente endurecedor que están destinados para ser mezclados juntos y para endurecerse bajo la acción de la compresión de la envoltura, con el fin de fijar el anclaje, estando envasado al menos uno de los dos componentes, siendo expulsada la mezcla formada de los dos componentes fuera de la envoltura a través de sus aberturas durante su compresión.

40 Debería subrayarse que nada podría haber motivado a un técnico en la material a poner en un anclaje de resina que tiene fijación mecánica, gracias a la compresión de la envoltura compresible, y utilizable en un material hueco y un material macizo, dos componentes destinados a ser endurecidos, como se hizo en un taladro de un material macizo para recibir un elemento de fijación del tipo de varilla roscada o de casquillo roscado.

45 En las primeras formas de realización del anclaje de la invención, los dos componentes están envasados, por ejemplo en dos bolsas fijadas juntas, o uno en una bolsa, por ejemplo la resina y otro, el endurecedor, en una cápsula.

50 En otras formas de realización del anclaje, sólo uno de los componentes está envasado - a priori éste será el componente endurecedor - y las aberturas de la envoltura tubular están obstruidas por membranas de retención que se pueden desgarrar bajo la acción de la compresión de la envoltura. En este caso, el componente endurecedor está colocado en una varilla o cápsula incrustada en la resina.

55 La invención se comprenderá más claramente con la ayuda de la siguiente descripción de varias formas de realización del anclaje, con referencia al dibujo adjunto, en el que:

- La figura 1 es una vista lateral de una primera forma de realización del anclaje de la invención con su tornillo de compresión/fijación.
- La figura 2 es una vista en sección axial del anclaje de la figura 1.
- La figura 3 es una vista en sección axial de una segunda forma de realización del anclaje de la invención.

- La figura 4 es una vista en sección axial de una tercera forma de realización del anclaje de la invención y
- La figura 5 es una vista en sección axial del anclaje de la invención, después de la fijación.

5 Con referencia a las figuras 1 a 2 con respecto a la primera forma de realización y a la figura 5, el anclaje comprende un casquillo 1, fabricado aquí de plástico, de eje 9.

10 El casquillo 1 se extiende entre una pestaña de soporte 5 y otro extremo 6 en el lado opuesto desde la pestaña y que forma la tuerca de tracción 7, como se explicará más adelante, gracias a nervaduras internas axiales 2, aquí son cuatro nervaduras, que se proyectan dentro de este extremo más grueso de la pared 6, formando un hombro interno biselado pequeño 13.

15 La envoltura tubular del casquillo está abierta por ranuras helicoidales 3 que se extienden sobre la mayor parte de la longitud axial del casquillo, entre los dos extremos 5, 6. Estas ranuras están obstruidas por membranas de retención 4 desgarrables, que proceden del mismo molde.

La parte del casquillo adyacente a la pestaña 5 tiene también una pared más gruesa, a través de cuyo lado exterior se extienden nervaduras 8 anti-rotación.

20 El casquillo 1 del anclaje está destinado para ponerse en compresión por un tornillo de tracción 10 (que es aquí también un tornillo de fijación) destinados para acoplarse con las nervaduras 2 de la parte de la tuerca 7 del extremo 6 del casquillo.

25 El tornillo 10 incluye una pestaña intermedia 11 más allá de la cual se extiende una porción extrema roscada 12, estando destinada dicha porción extrema 12 para recibir una parte a fijar al tornillo 10 por una tuerca a enroscar sobre esta porción roscada 12. Cuando la pestaña 11 del tornillo se apoya contra la pestaña 5 del casquillo y cuando al tornillo es girado dentro de la parte de la tuerca 7 del casquillo por medio de una pieza extrema roscada de una herramienta adecuada, el extremo 6 del casquillo es atraído hacia las pestañas, es decir, que la envoltura tubular del casquillo es comprimida. Éste es el motivo por el que el tornillo 10 se designa como elemento de tracción.

30 El interior del casquillo incluye los dos componentes endurecibles y se llena con resina 14, que está retenida por las membranas 4 y en la que se incrusta una varilla 16 de endurecedor 15, siendo fácilmente destructible y capaz de apoyarse en el hombro interno 13.

35 Habiendo descrito el anclaje de resina en términos de sus varios elementos, ahora se tratará su uso, aquí en un material hueco 20 con una pared exterior 21.

40 Después de que se ha perforado un taladro 22 en la pared 21 con un diámetro muy ligeramente mayor que el diámetro exterior de la envoltura del casquillo 1, el anclaje es introducido en el taladro 22 hasta el punto de que la pestaña 5 del casquillo se apoya contra la superficie exterior 23 de la pared 21. El tornillo 10 es girado entonces, utilizando una herramienta con una broca de tornillo 24. El extremo de tracción 6 del casquillo 1 es empujado hacia atrás a lo largo del tornillo 10, comprimiendo de esta manera la envoltura 1, haciendo que se expanda y creando un "nudo" en la parte trasera de la pared 21, para fijar ya mecánicamente el anclaje a la pared 21.

45 Al mismo tiempo, la compresión de la envoltura causa i) la destrucción de la varilla 16 del endurecedor 15 y la mezcla de los dos componentes y ii) el desgarro de las membranas de retención 4. Durante la compresión de la envoltura del casquillo, la mezcla es expulsada parcialmente a través de las aberturas formadas de ranuras 3 para formar, en la parte trasera de la pared 21, una sustancia que se endurecerá para conseguir, por medios químicos, una fijación perfecta del anclaje en la pared 21.

50 La forma de realización mostrada en la figura 3 difiere a las figuras 1 y 2, donde las mismas referencias designan los mismos medios, por el hecho de que la resina 4 está envasada también en una bolsa desgarrable 36 y el endurecedor 15 está envasado en otra bolsa desgarrable 17, estando alojadas la dos bolsas dentro de la envoltura 1, lado a lado a lo largo del eje 9 y fijadas juntas a través de sus lados adyacentes 18, 19, puramente por conveniencia. En esta forma de realización, las ranuras 3 no tienen que ser obstruidas por membranas para retener la resina, puesto que la resina está envasada. En otro caso, tendrían que mantenerse las membranas de retención 4.

60 La forma de realización mostrada en la figura 4 es bastante similar a la mostrada en la figura 3.

La resina 14 está envasada en una bolsa oblonga desgarrable 25 que se apoya sobre una pared transversal 26, que es probablemente fácilmente destructible, que separa la porción tubular de pared fina de la envoltura del casquillo de la parte extrema de la tuerca 6, 7 en el hombro biselado 13.

La bolsa 25 se estrecha en sus dos extremos y está obstruida por dos tapones 27, 28 pequeños. El endurecedor 15 está colocado en una varilla 29 fácilmente destruible, que se extiende también axialmente a lo largo de la bolsa de resina 25. En este ejemplo, las ranuras 3 no necesitan de nuevo ser obstruidas por una membrana de retención.

- 5 Naturalmente, el uso de las formas de realización mostradas en las figuras 3 y 4 es idéntico al de la primera forma de realización y se ilustra también por la figura 5.

REIVINDICACIONES

- 1.- Anclaje de resina, que comprende:
- 5 - una envoltura tubular abierta (1), y
 - 10 - una parte extrema (6) que forma una tuerca de tracción (7) y que incluye nervaduras internas axiales (2), estando configurada dicha parte extrema para cooperar con un elemento de tracción (10) destinado para acoplarse sobre dichas nervaduras internas para comprimir dicha envoltura, caracterizado por que incluye, en el lado de la envoltura, un componente de resina (14) y un componente endurecedor (15) que están destinados para ser mezclados juntos y para endurecerse bajo la acción de la compresión de la envoltura (1), para fijar el anclaje, estando envasado al menos uno de los dos componentes, siendo expulsada la mezcla formada a partir de los dos componentes fuera de la envoltura (1) a través de sus aberturas (3) durante su compresión, y por que la envoltura (1) del casquillo está abierta por ranuras obstruidas por membranas de retención (4) que se pueden desgarrar bajo la acción de la compresión de la envoltura.
- 15 2.- Anclaje de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los dos componentes (14, 15) están envasados.
- 3.- Anclaje de acuerdo con la reivindicación 2, en el que los dos componentes (14, 15) están envasados en dos bolsas (36, 17), que están fijadas juntas.
- 20 4.- Anclaje de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el componente de resina (14) está envasado en una bolsa (25) y el componente endurecedor (15) está en una barra (29) que se extiende a lo largo de la bolsa (25).
- 5.- Anclaje de acuerdo con la reivindicación 1, en el que sólo uno (15) de los componentes está envasado.
- 25 6.- Anclaje de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el componente endurecedor (15) está colocado en una barra (16) o una bolsa (17).

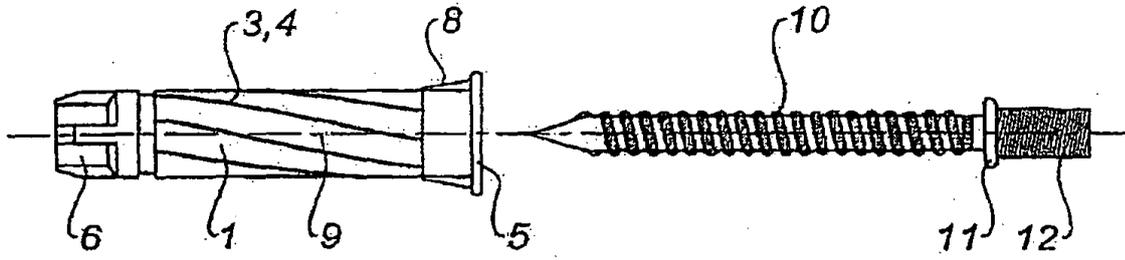


Fig. 1

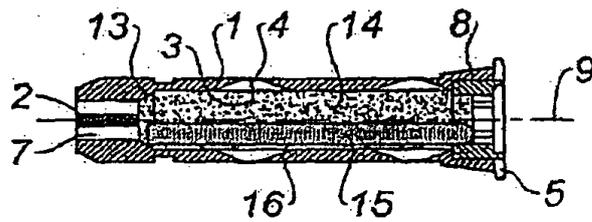


Fig. 2

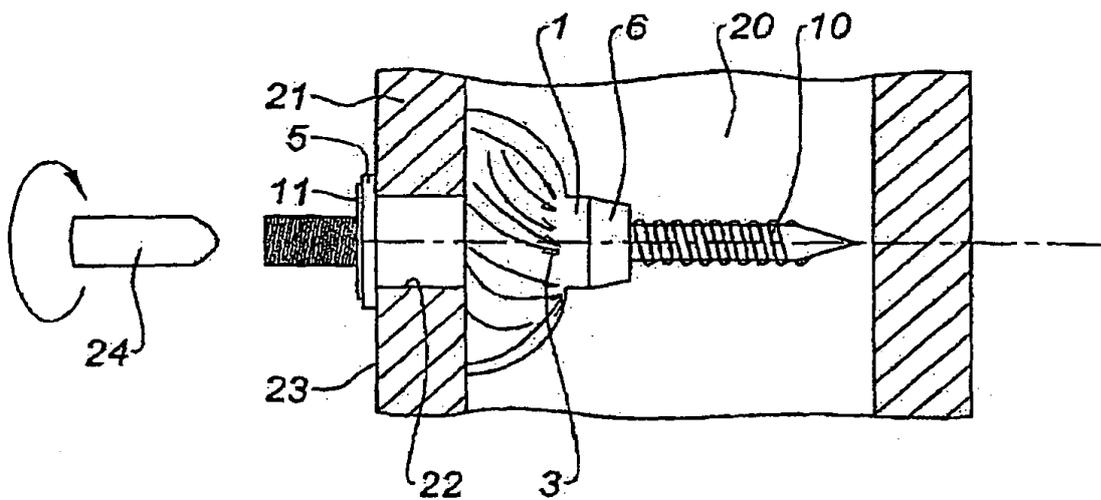


Fig. 5

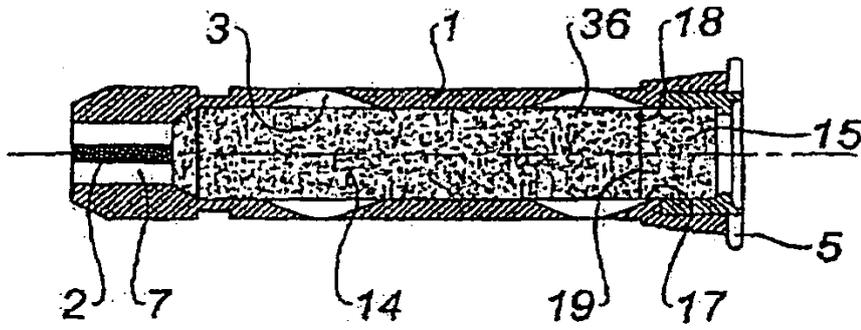


Fig. 3

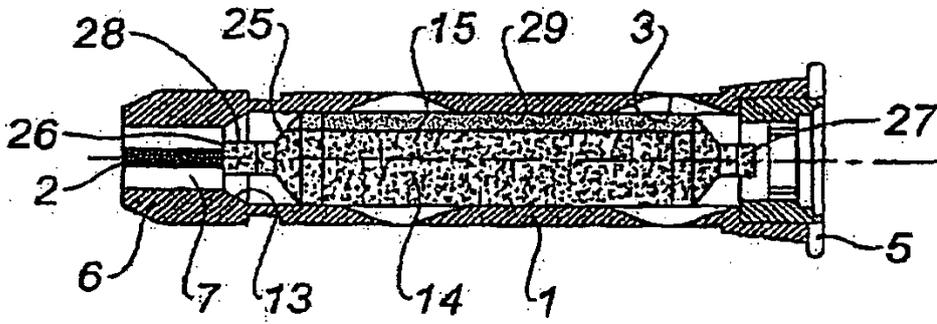


Fig. 4