

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 656 111**

51 Int. Cl.:

E04C 5/16 (2006.01)

E04G 21/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.09.2014 E 14183567 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.11.2017 EP 2993281**

54 Título: **Dispositivo de armazón**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.02.2018

73 Titular/es:

**FEHR GROUPE (100.0%)
Zone d'Activité Emile Mathis Route de
Froeschwiller
67110 Reichshoffen, FR**

72 Inventor/es:

FEHR, PIERRE

74 Agente/Representante:

RIZZO, Sergio

ES 2 656 111 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 armazón

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un dispositivo de armazón para un elemento de construcción de un edificio. Esta invención se refiere, además, a dicho elemento de construcción de un edificio, así como a un método de construcción de un edificio que implementa dicho dispositivo de armazón.
- [0002]** Esta invención se refiere al campo de la edificación y, más en particular, al de las piezas utilizadas en la construcción de un edificio, más en concreto, al de las piezas de armazón destinadas a volver rígido dicho edificio y/o a conectar entre sí dos elementos de construcción de los que consta dicho edificio.
- 10 **[0003]** Ya se conocen elementos de construcción que pueden, por tanto, adoptar la forma de un cimiento, de una losa, de una pared, en particular, de una pared prefabricada.
- [0004]** Por tanto, un elemento de construcción de este tipo consta, por una parte, de una base de hormigón y, por otra parte, de al menos un armazón de reserva que se extiende en parte por el interior de esta base y en parte por el exterior de esta base, a partir de esta base y, en concreto, de forma vertical.
- 15 **[0005]** Un armazón de reserva de este tipo adopta, normalmente, la forma de un hierro que se extiende normalmente de forma vertical y que consta de un extremo libre susceptible de ocasionar lesiones a operadores que intervengan en una obra en construcción.
- [0006]** Con el fin de evitar estas lesiones, se ha pensado equipar el extremo libre de dicho hierro con un tapón de seguridad que se encaja sobre la punta de dicho hierro. La presencia de dicho tapón necesita, no solo y durante el proceso de fabricación de dicho armazón, fabricar dicho tapón y encajarlo sobre un hierro, sino también, y antes de la colocación de una pared prefabricada sobre un elemento de construcción, retirar dicho tapón. Esto implica la intervención de un operador y constituye una operación larga y tediosa, en concreto por el hecho de encajar, normalmente de forma ajustada, dicho tapón sobre un hierro. Además, después de haber retirado dicho tapón, este se convierte en un desecho que conviene manejar y tratar. Los inconvenientes mencionados anteriormente se multiplican, evidentemente, por el número elevado de hierros utilizados para la construcción de un edificio.
- 20 **[0007]** Se ha encontrado una solución para evitar utilizar tales tapones. Esta solución consiste en deformar el hierro del armazón para conferir a su extremo libre una forma curva, en particular en círculo. Sin embargo, no se admite la presencia de dicho círculo en una construcción en zona sísmica de forma que conviene suprimirlo. Esta supresión se asegura cortando dicho círculo, durante una operación larga y tediosa, y se necesitan herramientas particulares, así como la intervención de un operador. Esta operación debe asegurarse antes de la colocación de la pared prefabricada y lleva, durante un cierto tiempo al menos, a la aparición de hierros cuyo extremo libre es, todavía, susceptible de ocasionar lesiones.
- 25 **[0008]** El documento GB2464220A describe las características del preámbulo de la reivindicación 1.
- 30 **[0009]** La presente invención pretende remediar los inconvenientes de los dispositivos de armazón del estado de la técnica.
- [0010]** Por ello, la invención se refiere a un dispositivo de armazón según la reivindicación 1. De hecho, la parte o las partes rectilíneas y/o la parte curvada de carácter divisible están concebidas para cortarse, seccionarse, serrarse, fracturarse o romperse.
- 35 **[0011]** La invención se refiere también a un elemento de construcción de un edificio. Este elemento de construcción consta, por una parte, de una base de hormigón y, por otra parte, de al menos un dispositivo de armazón de reserva que se extiende en parte por el interior de esta base y en parte por el exterior de esta base, a partir de esta base, en concreto, de forma vertical. En este elemento de construcción, el dispositivo o los dispositivos de armazón de reserva están constituidos por un dispositivo de armazón que presenta las características descritas anteriormente.
- 40 **[0012]** La invención se refiere, además, a un edificio antisísmico que consta de al menos un dispositivo de armazón que presenta las características descritas anteriormente y/o que consta de al menos un elemento de construcción que presenta las características descritas anteriormente.
- 45 **[0013]** La invención se refiere también a un método de construcción de un edificio, consistiendo este método en colocar una pared prefabricada sobre un elemento de construcción que consta de al menos un dispositivo de armazón de reserva. Por una parte, en este método, el elemento de construcción presenta las características descritas anteriormente y, por otra parte, el método consiste en dividir la parte o las partes rectilíneas y/o la parte curvada de carácter divisible del dispositivo de armazón de reserva, antes o durante el posicionamiento de la pared prefabricada sobre el elemento de construcción.
- 50

5 **[0014]** De esta manera, el dispositivo de armazón de la invención consta de al menos una parte rectilínea y/o una parte curvada de carácter divisible. Esto permite, de forma ventajosa, dividir esta parte (rectilínea o curvada) y, de esta manera, suprimir la parte curvada de dicho dispositivo de armazón (más en concreto, una vuelta de la que consta dicho dispositivo de armazón y que se define por esta parte curvada) con el fin de hacer este dispositivo de armazón compatible con una utilización en zona sísmica.

[0015] De hecho, esta división puede realizarse durante el procedimiento de construcción del edificio que incorpora este dispositivo de armazón.

10 **[0016]** Por tanto, esta división la puede realizar un operador. En ese caso, la parte o las partes rectilíneas y/o la parte curvada pueden, de forma ventajosa, concebirse para que un operador pueda realizar esta división fácilmente, de forma manual (más en concreto, por fractura o rotura), incluso con la ayuda de una herramienta tradicional (más en concreto, por rotura, seccionamiento o serrado).

15 **[0017]** Sin embargo, esta parte o estas partes rectilíneas y/o esta parte curvada también pueden concebirse con el fin de poder dividirse como resultado de una fuerza, ejercida sobre tal parte, por una pared prefabricada durante su posicionamiento sobre un elemento de construcción que incorpora este dispositivo de armazón de reserva, sin intervención particular de un operador y sin utilización de herramientas particulares, más en concreto por fractura o rotura.

20 **[0018]** Sin embargo, la parte o las partes rectilíneas y/o la parte curvada también pueden concebirse con el fin de que la división de esta parte pueda producirse después de la construcción del edificio y durante la vida de este edificio, sin intervención humana y durante una fuerza ejercida por una acción sísmica. Esto permite, de forma ventajosa, evitar dividir dicho dispositivo de armazón durante la construcción del edificio y, de esta manera, ganar un tiempo considerable para la construcción de este edificio. Esto permite, igualmente y de forma ventajosa, conferir al edificio, equipado con estos dispositivos de armazón, características óptimas, durante toda la vida útil de este edificio y en ausencia de tal acción sísmica.

25 **[0019]** Además, la utilización de dispositivos de armazón según la invención para la construcción de un edificio permite, en caso de fuerza ejercida por una acción sísmica, dividir dicho dispositivo de armazón que, debido a esta división, entonces ya no presentaría vuelta que definiera la parte curvada de dicho dispositivo de armazón.

30 **[0020]** Se observará que las normativas de construcción antisísmicas prohíben la utilización de un dispositivo de armazón (más en concreto, un dispositivo de armazón de reserva) que conste de una vuelta definida por una parte curvada de dicho dispositivo de armazón. Sin embargo, la utilización de los dispositivos de armazón según la invención y/o de los elementos de construcción según la invención para la construcción de un edificio permite, en caso de fuerza ejercida sobre este edificio por una acción sísmica, la división de las partes (rectilíneas y/o curvada) de dicho dispositivo de armazón de forma que, como resultado de tal fuerza, dichos dispositivos de armazón ya no presentarían vuelta. Por tanto, esto permite de forma ventajosa la construcción de un edificio antisísmico que responda a las normativas de construcción antisísmicas.

35 **[0021]** Otros objetivos y ventajas de la presente invención se desprenderán a lo largo de la siguiente descripción que se refiere a modos de realización que se proporcionan solo a modo de ejemplos indicativos y no limitativos.

[0022] La comprensión de esta descripción se facilitará haciendo referencia a los dibujos adjuntos y en los que:

- 40
- la figura 1 es una vista esquemática y lateral de un primer modo de realización de un dispositivo de armazón según la invención;
 - la figura 2 es una vista similar a la figura 1 y corresponde a un segundo modo de realización del dispositivo de armazón según la invención;
 - la figura 3 es una vista similar a las figuras 1 y 2 y corresponde a un tercer modo de realización del dispositivo de armazón según la invención;
 - la figura 4 es una vista similar a las figuras 1 a 3 y corresponde a un cuarto modo de realización del dispositivo de armazón según la invención;
 - la figura 5 es una vista esquemática y lateral de un elemento de construcción según la invención y consta de al menos un dispositivo de armazón según la invención.
- 45

50 **[0023]** La presente invención se refiere al campo de la edificación y, más en particular, al de las piezas utilizadas en la construcción de un edificio, más en concreto, al de las piezas que constituyen dispositivos de armazón destinados a volver rígido dicho edificio y/o a conectar entre sí dos elementos de construcción de los que consta dicho edificio.

[0024] Con este fin, se observará que dicho elemento de construcción 1 puede adoptar la forma de un cimiento, una losa, una prelosa, un suelo, una pared, una pared doble, una pared prefabricada, una vigueta, una viga u otro.

- [0025]** Por tanto, este elemento de construcción 1 consta, por una parte, de una base 2 de hormigón y, por otra parte, de al menos un dispositivo de armazón 3, incluso y preferiblemente de una pluralidad de estos dispositivos de armazón 3.
- 5 **[0026]** Dicho dispositivo de armazón 3 puede estar constituido por un dispositivo de armazón 3 denominado de reserva y que se extiende en parte por el interior de dicha base 2, así como en parte por el exterior de esta base 2, a partir de esta base 2 y, en concreto, de forma vertical.
- [0027]** Por tanto, la invención se refiere a dicho dispositivo de armazón 3 para dicho elemento de construcción 1 de un edificio, más en concreto, a un dispositivo de armazón 3 de reserva para dicho elemento de construcción 1 de un edificio.
- 10 **[0028]** Dicho dispositivo de armazón 3 adopta la forma de un hierro y consta de una parte curvada 4 que presenta dos extremos (40; 40'). Dicho dispositivo de armazón 1 consta también de al menos una parte rectilínea (5; 5') que se sitúa en la prolongación de la parte curvada 4.
- [0029]** Un primer tipo de realización ilustrado en las figuras 1 y 2 consiste en que un dispositivo de armazón 3 de este tipo consta de una parte curvada 4, así como de una única parte rectilínea 5 que se sitúa en la prolongación de la parte curvada 4, más en concreto, en la prolongación de uno 40 de los extremos (40; 40') de esta parte curvada 4. El otro extremo 40' de esta parte curvada permanece libre.
- 15 **[0030]** En ese caso, la parte curvada 4 puede adoptar una forma en «U» y definir una vuelta, incluso constituir un círculo abierto.
- [0031]** Sin embargo y según un segundo tipo de realización de la invención ilustrado en las figuras 3 y 4 (correspondiente al tipo preferido de realización del dispositivo de armazón 3 según la invención), dicho dispositivo de armazón 3 consta de dos partes rectilíneas (5; 5') de las cuales una 5 se sitúa en la prolongación de uno 40 de los extremos (40; 40') de la parte curvada 4, mientras que la otra 5' se sitúa en la prolongación del otro extremo 40' de esta parte curvada 4.
- 20 **[0032]** Por tanto, estas dos partes rectilíneas (5; 5') se conectan entre sí mediante la parte curvada 4.
- 25 **[0033]** Otra característica consiste en que estas dos partes rectilíneas (5; 5') son, preferiblemente, paralelas. En ese caso, la parte curvada 4 adopta una forma en «U» y define una vuelta, incluso constituye un círculo abierto.
- [0034]** Según la invención, la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada 4 del dispositivo de armazón 3 son de carácter divisible.
- [0035]** Como se ha mencionado anteriormente, un primer tipo de realización consiste en que el dispositivo de armazón 3 consta de una única parte rectilínea 5.
- 30 **[0036]** Según un primer modo de realización de este primer tipo de realización ilustrado en la figura 1, es más en concreto esta parte rectilínea 5 la que es de carácter divisible.
- [0037]** Sin embargo y según una característica alternativa (ilustrada en la figura 2) o adicional a este primer tipo de realización, es más en concreto la parte curvada 4 de dicho dispositivo de armazón 3 la que es de carácter divisible.
- 35 **[0038]** Como se ha mencionado anteriormente, un segundo tipo de realización consiste en que el dispositivo de armazón 3 consta de dos partes rectilíneas (5; 5').
- [0039]** Según un modo de realización preferido de la invención ilustrado en la figura 3, son más en concreto estas dos partes rectilíneas (5; 5') de dicho dispositivo de armazón 3 las que son de carácter divisible.
- 40 **[0040]** Sin embargo y según una característica alternativa (ilustrada en la figura 4) o adicional a este segundo tipo de realización, es más en concreto la parte curvada 4 de dicho dispositivo de armazón 3 la que es de carácter divisible.
- [0041]** Otra característica de la invención consiste en que la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada 4 de carácter divisible están concebidas para cortarse, seccionarse, serrarse, fracturarse o romperse.
- 45 **[0042]** De hecho, esta parte o estas partes rectilíneas (5; 5') y/o esta parte curvada 4 están concebidas para dividirse fácilmente, en particular de forma manual por un operador (por ejemplo, por fractura o rotura), utilizando una herramienta tradicional (por ejemplo, por corte, seccionamiento o serrado), o como resultado de una fuerza (por ejemplo, por fractura o rotura) tal como se describirá con más detalle a continuación.
- 50 **[0043]** Otra característica de la invención consiste en que la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada 4 constan de al menos un medio de debilitamiento 6 para debilitar dicha parte (5; 5'; 4), con el fin de hacer dicha parte (5; 5'; 4) divisible.

- [0044]** De hecho, este medio de debilitamiento 6 constituye un punto de rotura que facilita la división de dicha parte rectilínea (5; 5') y/o de dicha parte curvada 4.
- 5 **[0045]** Según un modo de realización preferido ilustrado en las figuras adjuntas, este medio de debilitamiento 6 está constituido por una muesca 60 de la que constan la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada 6.
- [0046]** Sin embargo, según otro modo de realización (no ilustrado), el medio de debilitamiento 6 puede estar constituido por una parte de la que constan la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada 4 y que es de sección reducida en relación con el resto de dicha parte rectilínea (5; 5') o curvada 4.
- 10 **[0047]** Todavía otro modo de realización consiste en que el medio de debilitamiento 6 puede estar constituido por una parte de la que constan la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada 4 y que está realizada con un material distinto y de menor resistencia en relación con el material con el que está realizado el resto de dicha parte rectilínea (5; 5') o curvada 4.
- 15 **[0048]** Con este fin y según un modo particular de realización, la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada 4 están realizadas en acero, mientras que el medio de debilitamiento 6 está constituido por una parte de la que constan la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada 4 y que está realizada con un grado de acero diferente y de menor resistencia que el grado de acero con el que está realizado el resto de dicha parte rectilínea (5; 5') o curvada 4.
- [0049]** Como se ha mencionado anteriormente, el dispositivo de armazón 3 adopta la forma de un hierro y consta de una parte curvada 4 que presenta dos extremos (40; 40').
- 20 **[0050]** De hecho, este hierro está constituido por una barra, por una varilla o similar doblada.
- [0051]** Según el primer tipo de realización mencionado anteriormente, esta barra o esta varilla está doblada cerca de un extremo de tal barra o de tal varilla. Esto permite constituir un dispositivo de armazón 1 que consta de una parte curvada 4, así como de una única parte rectilínea 5.
- 25 **[0052]** Según el segundo tipo de realización mencionado anteriormente, esta barra o esta varilla está doblada en la parte media de tal barra o de tal varilla, estando situada esta parte media entre los dos extremos de esta barra o de esta varilla, considerablemente a igual distancia de estos dos extremos. Esto permite constituir un dispositivo de armazón 1 que consta de una parte curvada 4, así como de dos partes rectilíneas (5; 5') que se sitúan cada una en la prolongación de un extremo de la parte curvada 4.
- 30 **[0053]** Por tanto, el hierro del dispositivo de armazón 3 consta, por una parte, de la parte curvada 4 y, por otra parte, de la parte o las partes rectilíneas (5; 5') de este dispositivo de armazón 3.
- [0054]** Dicho hierro presenta un diámetro comprendido entre 4 mm y 25 mm, preferiblemente comprendido entre 6 mm y 20 mm.
- [0055]** Finalmente, dicho hierro se realiza, preferiblemente, en acero.
- 35 **[0056]** Como se ha mencionado anteriormente, la invención se refiere a un dispositivo de armazón 3 para un elemento de construcción 1 de un edificio. De hecho, la invención se refiere, por tanto, de forma más concreta, a un dispositivo de armazón 3 (que presenta las características descritas anteriormente) para un elemento de construcción 1 de un edificio antisísmico.
- 40 **[0057]** Además, la invención se refiere a un dispositivo de armazón 3 de reserva constituido por un dispositivo de armazón 3 como se describe anteriormente y que presenta las características de dicho dispositivo de armazón 3 descrito anteriormente.
- [0058]** Como se ha mencionado anteriormente, la invención se refiere a un dispositivo de armazón 3 para un elemento de construcción 1 de un edificio. De hecho, la invención se refiere, por tanto, de forma más concreta, a un dispositivo de armazón 3 de reserva para un elemento de construcción 1 de un edificio, presentando este dispositivo de armazón 3 de reserva las características descritas anteriormente.
- 45 **[0059]** Igualmente y según un modo de realización particular, la invención se refiere a un dispositivo de armazón 3 de reserva para un elemento de construcción 1 de un edificio antisísmico.
- 50 **[0060]** La invención se refiere también a un elemento de construcción 1 de un edificio, constando este elemento de construcción 1, por una parte, de una base 2 de hormigón y, por otra parte, de al menos un dispositivo de armazón 3 de reserva que se extiende en parte por el interior de esta base 2 y en parte por el exterior de esta base 2, a partir de esta base 2, en concreto, de forma vertical. En este elemento de construcción 1, el dispositivo o los dispositivos de armazón 3 de reserva presentan las características descritas anteriormente.

- [0061]** De hecho, dicho elemento de construcción 1 puede estar constituido por un cimiento (modo de realización preferido de la invención), una losa, una prelosa, un suelo, una pared, una pared doble, una pared prefabricada, una vigueta o una viga u otro.
- 5 **[0062]** Por tanto, la invención se refiere, más en concreto, a un elemento de construcción 1 de un edificio antisísmico, presentando este elemento de construcción 1 las características descritas anteriormente.
- [0063]** La invención se refiere también a un edificio antisísmico que consta de al menos un dispositivo de armazón 3 que presenta las características descritas anteriormente.
- [0064]** En particular, la invención se refiere a un edificio antisísmico que consta de al menos un dispositivo de armazón 3 que presenta las características descritas anteriormente.
- 10 **[0065]** La invención se refiere también a un edificio antisísmico que consta de al menos un elemento de construcción 1 que presenta las características descritas anteriormente.
- [0066]** Finalmente, la invención se refiere, además, a un método de construcción de un edificio.
- [0067]** Este método consiste en colocar una pared prefabricada sobre un elemento de construcción 1 que consta de al menos un dispositivo de armazón 3 de reserva.
- 15 **[0068]** Según el método conforme a la invención, por una parte, el elemento de construcción 1 presenta las características descritas anteriormente (en particular este elemento de construcción 1 consta de al menos un dispositivo de armazón 3 de reserva según la invención) y, por otra parte, este método consiste en dividir en el medio de debilitamiento 6 la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada 4 de carácter divisible del dispositivo de armazón 3 de reserva, antes o durante el posicionamiento de la pared prefabricada sobre el elemento de construcción 1.
- 20 **[0069]** Según la invención, esta división puede realizarse por corte, seccionamiento, serrado, fractura o rotura.
- [0070]** Un primer modo de realización consiste en dividir esta parte (5; 5'; 4) antes del posicionamiento de la pared prefabricada sobre el elemento de construcción, por corte, seccionamiento, serrado, fractura o rotura. De hecho, esta división la puede realizar un operador. Con este fin, se observará que la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada 4 pueden, entonces, concebirse para que un operador pueda realizar esta división fácilmente, de forma manual (más en concreto, por fractura o rotura), incluso con la ayuda de una herramienta tradicional (más en concreto, por corte, seccionamiento o serrado).
- 25 **[0071]** Sin embargo y según un modo de realización preferido de la invención, se divide la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada 4 de carácter divisible del dispositivo de armazón 3 de reserva durante el posicionamiento de la pared prefabricada, por fractura o rotura y como resultado de una fuerza, en particular de un impacto, ejercida sobre tal parte rectilínea (5; 5') o curvada (4), por esta pared prefabricada, más en concreto por un armazón del que consta tal pared prefabricada.
- 30 **[0072]** Por tanto, esta parte o estas partes rectilíneas (5; 5') y/o esta parte curvada 4 pueden concebirse de modo que puedan dividirse como resultado de esta fuerza.
- 35 **[0073]** Sin embargo y según otro modo de realización, la división de esta o estas partes rectilíneas (5; 5') y/o de esta parte curvada 4 puede producirse después de la construcción del edificio y durante la vida de este edificio, sin intervención humana y durante una fuerza ejercida por una acción sísmica. Por tanto, dicha parte rectilínea y/o dicha parte curvada pueden concebirse de forma que esta división de dicha parte pueda producirse de esta manera.
- 40 **[0074]** Por tanto, la invención se refiere además a un método de construcción de un edificio antisísmico, consistiendo este método, en particular, en utilizar al menos un dispositivo de armazón 3 (más en concreto, un dispositivo de armazón 3 de reserva) descrito anteriormente y/o al menos un elemento de construcción 1 descrito anteriormente.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de armazón (3) para un elemento de construcción (1) de un edificio, adoptando este dispositivo (3) la forma de un hierro y constando de una parte curvada (4), así como al menos una parte rectilínea (5; 5') que se sitúa en la prolongación de la parte curvada (4), **caracterizado por que** la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada (4) constan de al menos un medio de debilitamiento (6) para debilitar dicha parte (4; 5; 5'), con el fin de hacer dicha parte (4; 5; 5') divisible.
- 10 2. Dispositivo de armazón (3) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** consta, por una parte, de una parte curvada (4) que presenta dos extremos (40; 40') y, por otra parte, de dos partes rectilíneas (5; 5') de las cuales una (5) se sitúa en la prolongación de uno (40) de los extremos (40; 40') de la parte curvada (4), mientras que la otra (5') se sitúa en la prolongación del otro extremo (40') de esta parte curvada (4) y por que esta parte curvada (4) y/o estas dos partes rectilíneas (5; 5') son de carácter divisible.
- 15 3. Dispositivo de armazón (3) según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada (4) de carácter divisible están concebidas para cortarse, seccionarse, serrarse, fracturarse o romperse.
- 20 4. Dispositivo de armazón (3) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el medio de debilitamiento (6) está constituido por una muesca (60) de la que constan la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada (4).
5. Dispositivo de armazón (3) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el medio de debilitamiento (6) está constituido por una parte de la que constan la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada (4) y que presenta una sección reducida en relación con el resto de dicha parte rectilínea (5; 5') o curvada (4).
- 25 6. Dispositivo de armazón (3) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el hierro está constituido por una barra, por una varilla o similar doblada, en particular cerca de un extremo o en la parte media de tal barra, de tal varilla o similar, con el fin de definir dicha parte curvada (4).
7. Dispositivo de armazón (3) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el hierro presenta un diámetro comprendido entre 4 mm y 25 mm, preferiblemente comprendido entre 6 mm y 20 mm.
- 30 8. Elemento de construcción (1) de un edificio, constando este elemento de construcción (1), por una parte, de una base (2) de hormigón y, por otra parte, de al menos un dispositivo de armazón (3) de reserva que se extiende en parte por el interior de esta base (2) y en parte por el exterior de esta base (2), a partir de esta base (2), **caracterizado por que** el dispositivo o los dispositivos de armazón (3) de reserva están constituidos por un dispositivo de armazón (3) conforme a cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
- 35 9. Elemento de construcción (1) según la reivindicación 8, **caracterizado por que** el elemento de construcción (1) está constituido por un cimiento, una losa, una prelosa, un suelo, una pared, una pared doble, una pared prefabricada, una vigueta o una viga.
- 40 10. Edificio antisísmico que consta de al menos un dispositivo de armazón (3), **caracterizado por que** el dispositivo o los dispositivos de armazón (3) son conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.
11. Edificio antisísmico que consta de al menos un elemento de construcción (1), **caracterizado por que** el elemento o los elementos de construcción (1) son conforme a cualquiera de las reivindicaciones 8 o 9.
- 45 12. Método de construcción de un edificio, consistiendo este método en colocar una pared prefabricada sobre un elemento de construcción (1) que consta de al menos un dispositivo de armazón (3) de reserva, **caracterizado por que**, por una parte, el elemento de construcción (1) es conforme a cualquiera de las reivindicaciones 8 o 9 y, por otra parte, el método consiste en dividir en el medio de debilitamiento (6) la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada (4) de carácter divisible del dispositivo de armazón (3) de reserva, antes o durante el posicionamiento de la pared prefabricada sobre el elemento de construcción (1).
- 50 13. Método de construcción según la reivindicación 12, **caracterizado por que** se divide la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada (4) de carácter divisible del dispositivo de armazón (3) de reserva durante el posicionamiento de la pared prefabricada, por fractura o rotura y como resultado de una fuerza, en particular de un impacto, ejercida sobre tal parte rectilínea (5; 5') o curvada (4), por esta pared prefabricada, más en concreto por un armazón del que consta tal pared prefabricada.
14. Método de construcción según la reivindicación 12, **caracterizado por que** se divide la parte o las partes rectilíneas (5; 5') y/o la parte curvada (4) de carácter divisible del dispositivo de armazón (3) de reserva antes del posicionamiento de la pared prefabricada, por un operador y mediante corte, seccionamiento, serrado, fractura o rotura.

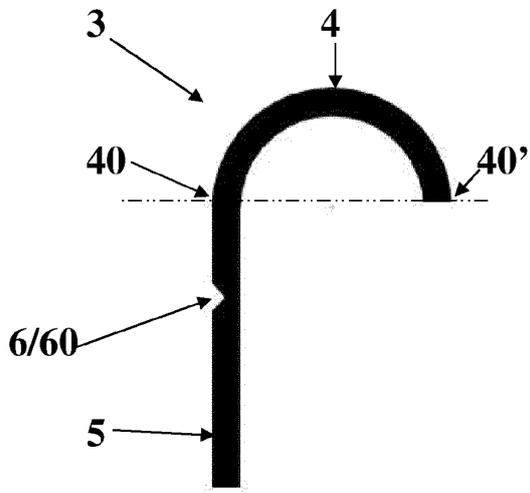


FIG. 1

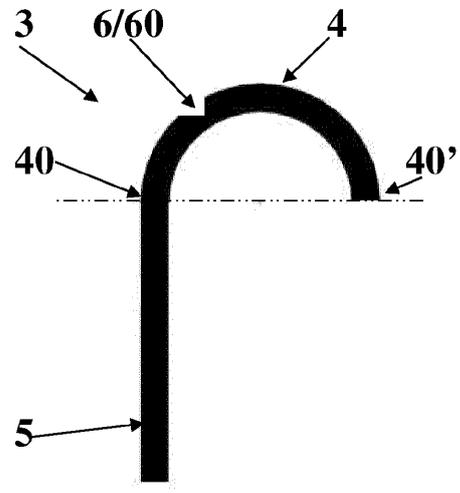


FIG. 2

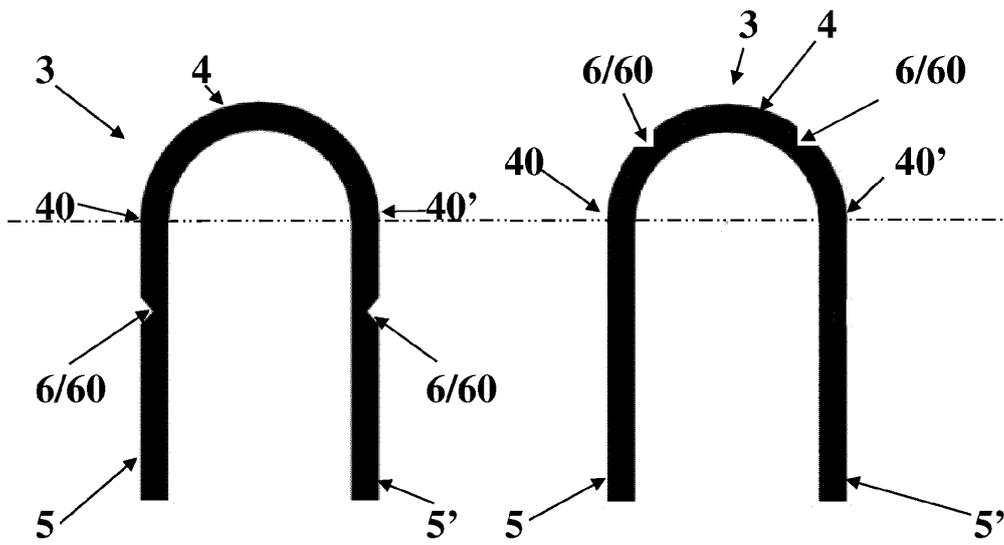


FIG. 3

FIG. 4

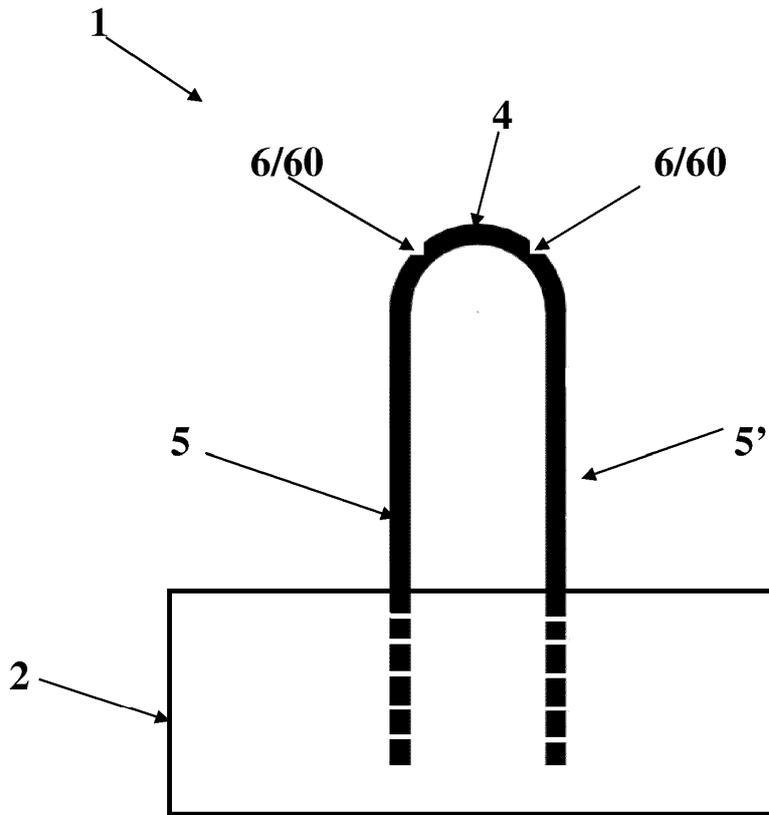


FIG. 5