



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 297 967**

② Número de solicitud: 200500851

⑤ Int. Cl.:
E04B 1/41 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **29.03.2005**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2008**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
01.05.2008

⑦ Solicitante/s: **Fernando Estáuhez Sánchez**
c/ **San Andrés, 18**
04117 El Pozo de los Frailes, Almería, ES

⑦ Inventor/es: **Estáuhez Sánchez, Fernando**

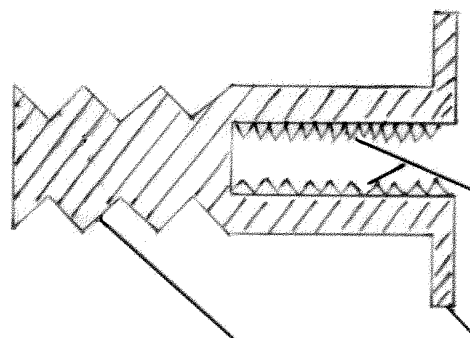
⑦ Agente: **No consta**

⑤ Título: **Fijación de seguridad de cerramientos entre pilares de hormigón.**

⑤ Resumen:

Fijación de seguridad de cerramientos entre pilares de hormigón.

La presente invención, se refiere a la fijación de seguridad de cerramientos entre pilares o muros de hormigón mediante el empleo de vainas y varillas que una vez encastradas en el hormigón de dichos pilares o muros, tienen como finalidad impedir que los cerramientos de ladrillo y mortero como consecuencia de movimientos sísmicos, explosiones, implosiones, corrientes de viento, o cualquier agente extraño que haga peligrar los cerramientos al hacer presión sobre los mismos se desplomen. Fijación que se realiza mediante el empleo de vainas y varillas. Las vainas se quedan encastradas en el hormigón. Y constan de orificios para enroscar las varillas, dejando así listo el conjunto para su uso.



ES 2 297 967 A1

DESCRIPCIÓN

Fijación de seguridad de cerramientos entre pilares de hormigón.

5 Objeto de la invención

La presente invención, se refiere a la fijación de seguridad de cerramientos entre pilares o muros de hormigón mediante el empleo de VAINAS y VARILLAS que una vez encastradas en el hormigón de dichos pilares o muros, tienen como finalidad el impedir que los cerramientos de ladrillo y mortero como consecuencia de movimientos sísmicos, explosiones, implosiones, corrientes de viento, o cualquier agente extraño que haga peligrar los cerramientos al hacer presión sobre los mismos, se desplomen. Conocido de todos, son los desperfectos que ocasionan los cerramientos (muros) cuando como consecuencia de uno de los agentes expresados se desploman al vacío sembrando muerte, aplastamientos, y en definitiva destrucción. Con la presente invención no se pretende impedir la caída de la totalidad de los ladrillos y mortero, pero si una gran parte de la misma, justificando con ello su finalidad.

15 Antecedentes de la invención y estado de la técnica

La invención se encuentra en el sector de la construcción y más concretamente en el de estructuras de edificios

20 Como es sabido los muros y cerramientos de los edificios, están formados básicamente por ladrillos y argamasa (mortero) para su fijación a las distintas vigas y pilares. Dichos cerramientos, al no tener mas fijación que la argamasa, que si bien parece en un principio que quedara lo suficientemente fija, falla al paso del tiempo, lo que ocasiona la aparición de grietas en el punto de unión de los ladrillos y el mortero con los pilares o incluso que los pilares queden y que los ladrillos caigan a la calle, o en el mejor de los casos al interior de las viviendas.

25 En la actualidad, si bien es conocido el sistema de introducir tacos de plástico o de otro material, en orificios practicados previamente en los pilares, sin embargo, este sistema es peligroso para el obrero que se encarga de hacer los taladros necesarios para después introducir las varillas que sirven de refuerzo.

30 De lo conocido por el solicitante hasta la fecha no existe nada similar, que solucione el problema de desplome de cerramientos con tanta eficacia, rapidez de instalación, y coste tan reducido, mejorando notablemente todo cuanto sobre el particular se conoce y utiliza actualmente.

35 Descripción de la invención

La "Fijación de seguridad de cerramientos entre pilares de hormigón", que la invención propone, resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta.

40 Con este sistema se eliminan los riesgos para el operario y se gana en eficacia pues su instalación queda terminada al retirar el encofrado, pendiente únicamente de atornillar LAS VARILLAS y listo para sentar las hiladas de ladrillos.

45 La fijación de seguridad de cerramientos entre pilares de hormigón se realiza mediante el empleo de vainas y varillas, así como de tornillos para fijar dichas vainas a las placas de encofrado, por mediación de los taladros que se efectúan en las placas, tantos como vainas se precisen, en dichos taladros se introduce el tornillo y por el otro extremo (interior) se fija la vaina y ya esta lista para pasar al montaje del encofrado.

50 La ventaja de la invención, está basada en la simplicidad de la instalación de LAS VAINAS en las placas para encofrado, puesto que tan solo hay que atornillarlas a las mismas y desatornillarlas una vez fraguado el hormigón, quedando de este modo las vainas sumergidas en el hormigón y al ras del mismo.

55 Las vainas son fijadas a las placas de encofrado con sendos tornillos con muy pocos hilos de rosca, pues dichos tornillos solo son necesarios para fijar LAS VAINAS hasta que fragua el hormigón. Una vez fraguado, se desmonta el tornillo que fija LA VAINA y tenemos el refuerzo instalado, tantos como exija la construcción, 1, 2, 3 por metro de pilar o cerramiento.

Las vainas pueden ser de diferentes tamaños en función de las necesidades y también puede variar el número de VAINAS empleadas por metro cuadrado para dar apoyo a los ladrillos y argamasa.

60 LAS VARILLAS, que se roscan en LAS VAINAS una vez que se han desencofrado los pilares o soportes quedan entre el mortero y los ladrillos, pueden tener la longitud necesaria para unirse con la varilla opuesta. La longitud de LAS VARILLAS es variable según las necesidades.

65 LAS VAINAS, están fabricadas en acero con las medidas necesarias, según el esfuerzo al que van a estar sometidas. Se componen de una pieza acero de tamaño variable, con un taladro central longitudinal roscado para poder roscar LA VARILLA, y por el interior de LA VAINA, unos canales, circulares y longitudinales, para impedir que se pudiera escapar del hormigón. Las VAINAS pueden tener forma redonda, cuadrada, rectangular sin que afecte al buen funcionamiento del conjunto, esta variación de formas se refiere, al tamaño y forma en virtud de la presión que deberán soportar.

ES 2 297 967 A1

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1.- Muestra una vista en sección de la VAINA.

5 La Figura 2.- Muestra una vista lateral de LA VARILLA.

Las Figuras 3, 4 y 5 muestran distintas formas de realización de la vaina (redonda, cuadrada o rectangular respectivamente).

10 La Figura 6.- Muestra el tornillo, para fijar LA VAINA

La Figura 7.- Muestra todo el conjunto trabajando.

Descripción de una realización preferida

15

Tal como se muestra en la figura 1, se puede apreciar que la vaina (1) presenta exteriormente unos canales o hendiduras (2) circulares y longitudinales, para evitar que se pueda escapar del hormigón o girar al enroscar la varilla (7). También se puede apreciar que dicha vaina esta dotada de un ensanche (3) en forma de arandela para obtener un mejor apoyo y de una rosca interior (4) destinada a fijar la varilla (7).

20

La vaina (1) puede tener la forma que el trabajo requiera, como se observa en las figuras 3,4 y 5, puesto que esta forma no afecta a la esencia del invento.

25

En la figura 2, se aprecia que la varilla (7), presenta un hilo de rosca (5), destinado a fijar dicha varilla en la vaina (1) y un rebaje (6) para poder apretar con seguridad la varilla (7) en la vaina (1).

En la figura 6 se muestra un tornillo, para fijar la vaina (1) a la plancha de encofrado, el cual esta dotado de un hilo de rosca (8) igual al de la vaina (1) y de un asidero (9) en forma de paletón, para mayor rapidez de trabajo.

30

En la Figura 7 se muestra todo el conjunto trabajando. Dicho conjunto esta formado por pilares o muros de hormigón (11); vainas (1) empotradas en el hormigón y varillas (7) con sus hilos de rosca (5) enroscados en las vainas (1) y con los rebajes (6) destinados a introducir una llave para apretar las varillas (7) al introducir estas en las roscas interiores (4) de las vainas (1). Las varillas (7) pueden estar dotadas de la longitud necesaria (10) hasta encontrarse en el centro del cerramiento, para mayor resistencia. Las varillas (7) también pueden ser de menor longitud, para casos de menor resistencia.

40

45

50

55

60

65

ES 2 297 967 A1

REIVINDICACIONES

5 1. Fijación de seguridad de cerramientos entre pilares de hormigón, que siendo de las utilizadas para reforzar los cerramientos de ladrillo y mortero a través de sus soportes de hormigón, se **caracteriza** por utilizar vainas (1) encastradas en el hormigón y fijadas a las placas de encofrado, por mediación de tornillos hasta el fraguado del hormigón.

10 2. Fijación de seguridad de cerramientos entre pilares de hormigón, según reivindicación anterior, se **caracteriza** porque las vainas (1) tienen unos canales (2) a lo largo de su forma para impedir que gire o se pueda escapar del hormigón, y presentan una forma ensanchada en el frente (3) de la vaina (1) para mayor estabilidad de montaje.

15 3. Fijación de seguridad de cerramientos entre pilares de hormigón, según reivindicaciones anteriores, se **caracteriza** porque la vaina (1) tiene un orificio roscado (4) para poder enroscar una varilla (7) y así poder dejar el conjunto listo para el uso y porque la varilla (7) presenta un rebaje (6) para poder apretar dicha varilla (7) al ser introducida en la vaina (1).

20 4. Fijación de seguridad de cerramientos entre pilares de hormigón, según reivindicaciones anteriores, se **caracteriza** por tener un tornillo con cabeza en forma de paletón (9) y dotado de una rosca (8) que sirve para fijar la vaina (1) en la placa de encofrado al introducirle en los orificios practicados en esta y roscarle en la rosca interior(4) de dicha vaina (1), empleando tantos tornillos como vainas (1) se precisen.

25 5. Fijación de seguridad de cerramientos entre pilares de hormigón, según reivindicaciones anteriores, se **caracteriza** porque la instalación de LAS VAINAS (1) en las placas para encofrado se realiza solo mediante su atornillado a las mismas por mediación de un tornillo que se desatornilla cuando el hormigón ha fraguado.

30

35

40

45

50

55

60

65

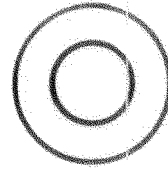
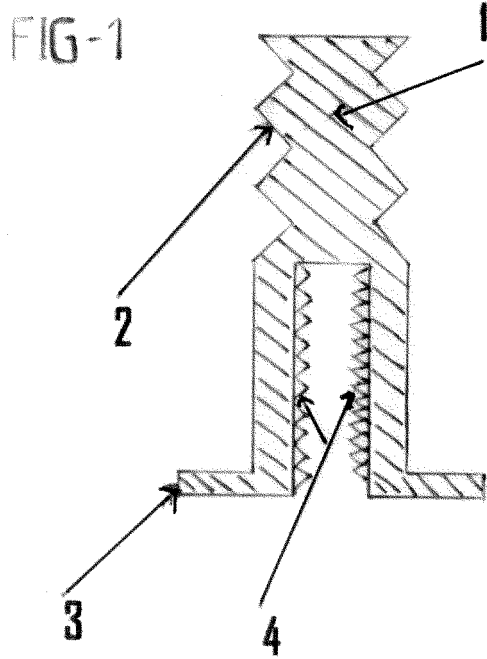


FIG-3

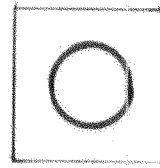


FIG-4

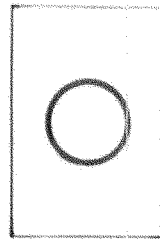


FIG-5

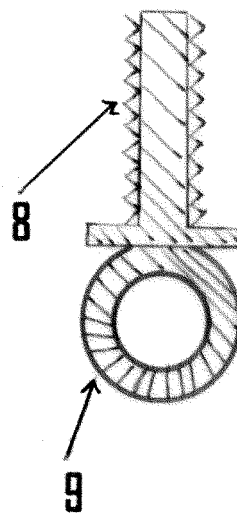
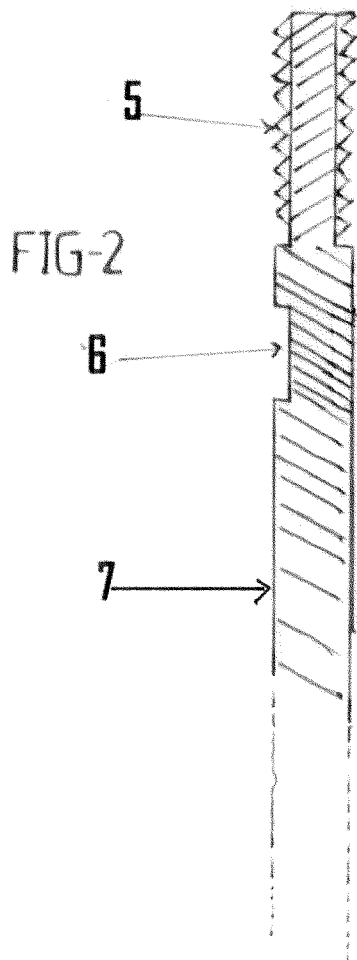
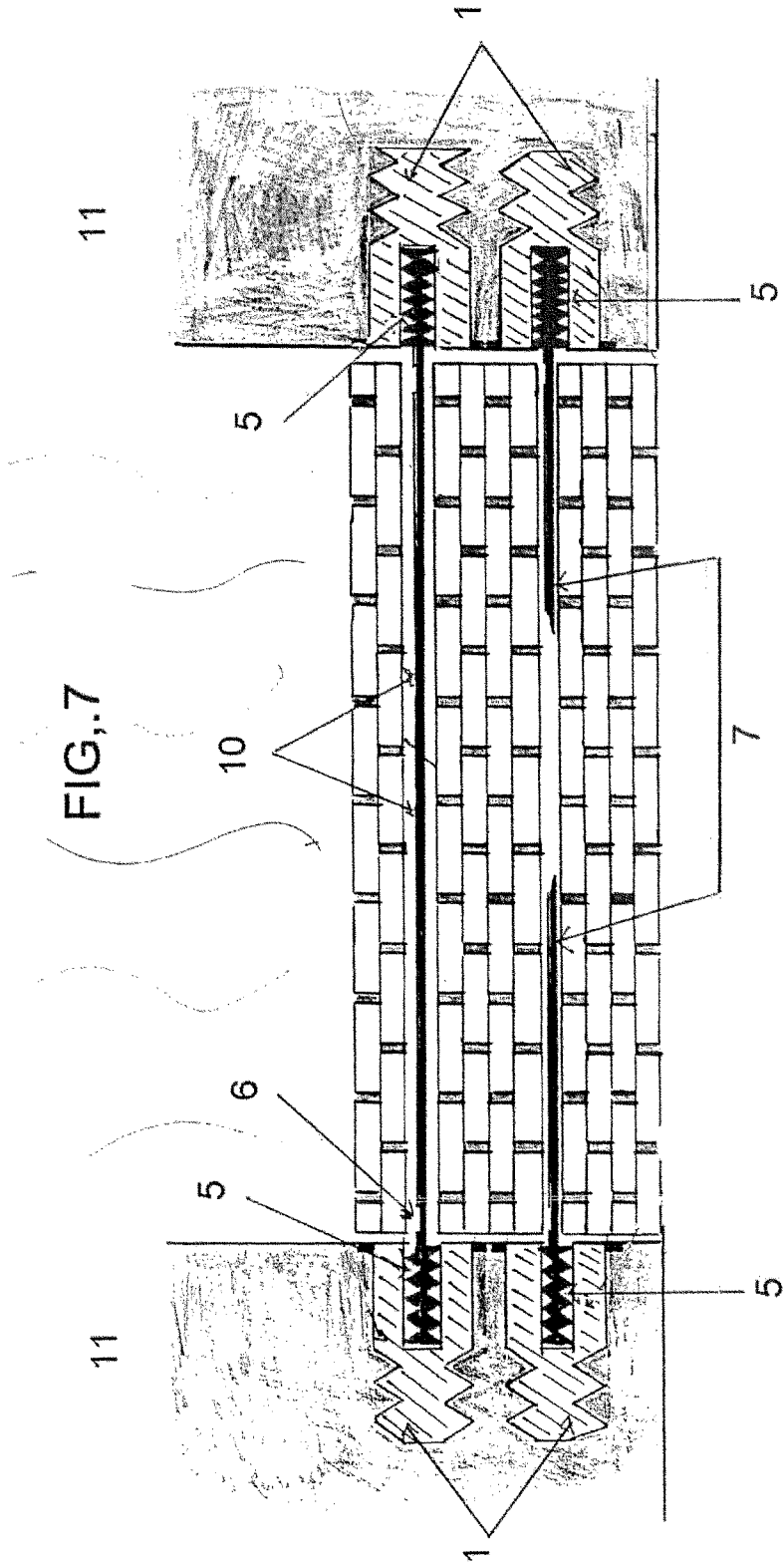


FIG-6





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 297 967

② N° de solicitud: 200500851

③ Fecha de presentación de la solicitud: **29.03.2005**

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **E04B 1/41** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y A	US 3418781 A (PENOTE et al.) 31.12.1968, todo el documento.	1,2 3-5
Y	BE 897942 A1 (MEYERS CLAUDE) 30.01.1984, todo el documento.	1,2
Y	US 1185765 A (BROOKS) 06.06.1916, página 1, líneas 40-64; figura 1.	2
A	US 1416433 A (ACKERMAN et al.) 16.05.1922, todo el documento.	1-5
A	US 1848949 A (HALDEN) 08.03.1932, página 1, línea 45 - página 2, línea 6; figura 1.	1
A	US 2340263 A (DODSON et al.) 25.01.1944, página 2, columna 1, línea 69 - columna 2, línea 6; figura 3.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

08.04.2008

Examinador

S. Fernández de Miguel

Página

1/1