



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 316 232**

⑫ Número de solicitud: 200601120

⑬ Int. Cl.:
E04C 1/41 (2006.01)

E04B 5/19 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **20.04.2006**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2009**

Fecha de la concesión: **16.12.2009**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **05.01.2010**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
05.01.2010

⑲ Titular/es: **Ramón José Mas Magro**
Plaza Médico Al-Shafra, nº 3 - 3 A
03330 Crevillente, Alicante, ES

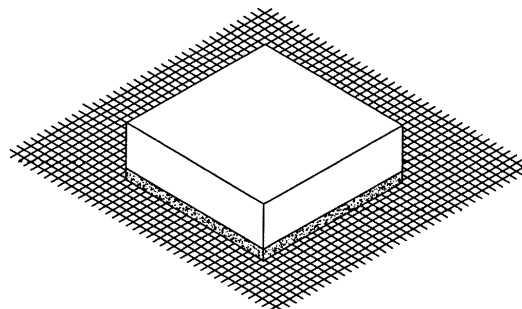
⑳ Inventor/es: **Mas Magro, Ramón José**

㉑ Agente: **No consta**

㉒ Título: **Sistema de construcción de forjados unidireccionales y reticulares con Casetón Aligerado Bicapa.**

㉓ Resumen:

Sistema de construcción de forjados unidireccionales y reticulares con Casetón Aligerado Bicapa que se caracteriza porque para la formación de los nervios de los forjados se utiliza este Casetón Aligerado Bicapa que tiene una malla, que sobresale de su base, que se empalma con las mallas de otros casetones y se fijan estas mallas sobre el encofrado dejando un espacio entre casetones que determina los nervios de los forjados unidireccionales y reticulares.



ES 2 316 232 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Sistema de construcción de forjados unidireccionales y reticulares con Casetón Aligerado Bicapa.

Antecedentes

La invención se encuadra en el sector de la construcción de forjados unidireccionales y reticulares.

En el estado actual de la técnica para la construcción de forjados unidireccionales y reticulares se utilizan casetones de materiales tradicionales de distintas formas y también casetones con materiales ligeros y que una vez distribuidos sobre el encofrado forman los nervios para la implantación de armaduras y vertido de hormigón.

La idea básica de este sistema es construir forjados reduciendo el peso propio con este Casetón Aligerado Bicapa y cuya novedad no esta constituida por los materiales utilizados sino porque es diferente en cuanto a la construcción de los nervios, *en la forma de fijar los casetones sobre el encofrado* y evitar el desplazamiento de éstos.

Este sistema de construcción con Casetones Aligerados Bicapa tiene las siguientes ventajas:

Frente a los forjados con casetones prefabricados de hormigón, el menor peso propio de los forjados con el consiguiente ahorro en cuantía de aceros en la estructura y la facilidad de colocación de los casetones, ya que pueden suministrarse a obra en unidades independientes ó en conjunto unidos con las mallas, sobre todo para forjados inclinados, mejorando el rendimiento de la mano de obra.

Frente a forjados con casetones de EPS únicamente, el comportamiento al fuego del casetón es mejor, al ser bicapa, la parte que queda vista bajo forjado es hormigón celular.

Descripción de los dibujos

La figura nº 1, perspectiva que corresponde al casetón aligerado bicapa y que está formado por una base de hormigón celular (1) de espesor variable, nor-

malmente 5 cms y la forma en planta puede ser cuadrada ó rectangular, cuya parte inferior tiene una malla de fibra de vidrio u otro material (2) y una capa superior (3) de espesor variable de poliestireno expandido-EPS. Las dimensiones en planta y alzado totales de este casetón son variables en función de las necesidades de cálculo y normas constructivas. Esta base de hormigón celular y la capa superior de poliestireno expandido están unidas por colas-resinas de suficiente adherencia así como la base de hormigón celular con la malla inferior.

La figura nº 2 corresponde a la situación de los casetones sobre el encofrado en el caso de forjado reticular. Los casetones se colocan y fijan sobre el encofrado continuo (4) donde se observa la formación de los nervios, en este caso, en las dos direcciones y de vigas y zunchos.

Las figuras descritas no tienen carácter limitativo alguno y es susceptible de variación de detalle sin alterar lo fundamental de las características esenciales del sistema descrito.

Descripción de un modo de realización

Para la puesta en obra se necesita encofrar toda la planta y seguidamente previo replanteo se colocan los casetones sobre la superficie de encofrado continuo para formar los nervios y para evitar que los casetones se puedan mover, en el momento de pisar para el montaje de ferralla y vertido de hormigón en nervios y permanezcan invariables distancias, anchos y alineaciones de nervios antes y durante el hormigonado, la mallas que sobresalen de la base de los casetones se unen empalmando y solapando entre ellas atándolas con alambres y se fijan al encofrado clavándolas, y como son ligeros, estos casetones pueden venir de fábrica en conjunto unidos con la malla con los anchos previstos de los nervios y en obra añadir los restantes sin mas que solapar las mallas que sobresalen de la base de los casetones.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de construcción de forjados unidireccionales y reticulares con Casetones Aligerados Bicapa **caracterizado** porque el Casetón Aligerado Bicapa está constituido por una primera capa (1) ó base de hormigón celular de espesor variable y forma cuadrada ó rectangular, que tiene en su parte inferior adosada una malla (2) de fibra de vidrio u otro material que sobresale de su base para empalme y solape con

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

la malla de otros casetones y una segunda capa (3) de poliestireno expandido de espesor variable.

2. Sistema de construcción de forjados unidireccionales y reticulares con Casetones Aligerados Bicapa, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque para formar los nervios de los forjados unidireccionales y reticulares, se utiliza los Casetones Aligerados Bicapa que se fijan sobre el encofrado con las mallas que sobresalen de los casetones uniendo éstas y clavándolas sobre el encofrado.

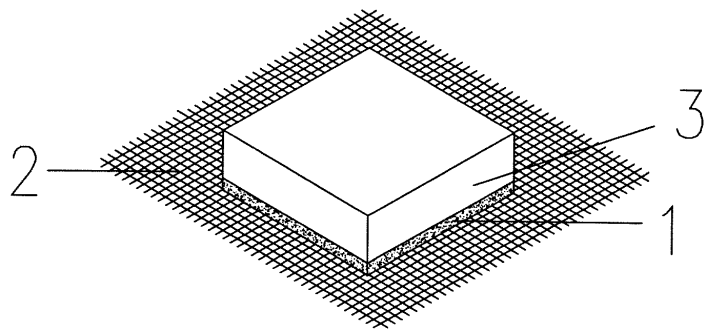


figura n°1

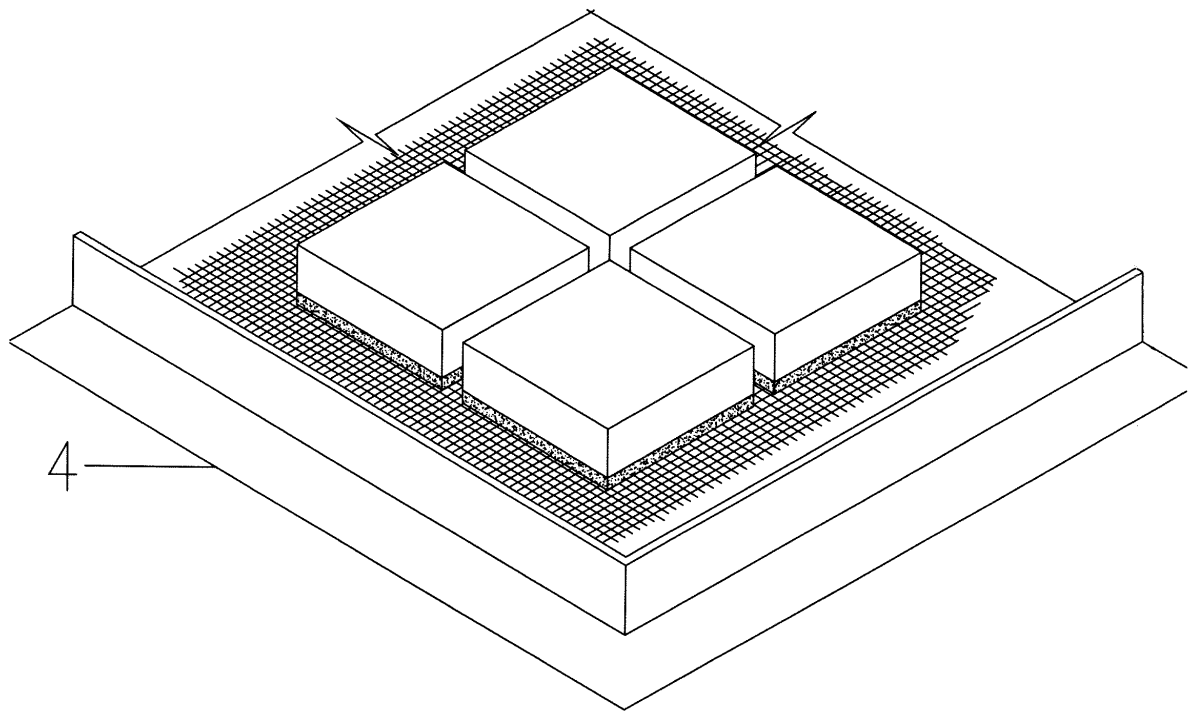


figura n°2



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 316 232

⑫ Nº de solicitud: 200601120

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: **20.04.2006**

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **E04C 1/41** (2006.01)
E04B 5/19 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	ES 2239887 A1 (FORJADOS ORGUES S L) 01.10.2005, todo el documento.	1,2
Y	FR 2404716 A1 (RECH ETUDES TECH) 27.04.1979, página 3, línea 31 - página 4, línea 2; figura 1.	1,2
A	FR 2635548 A1 (LECLAINCHE PROSPER) 23.02.1990, todo el documento.	1
A	FR 2448602 A1 (COSTAMAGNA & CIE B M) 05.09.1980, página 4, líneas 8-11; figura 3.	1
A	US 1250254 A (G.B.WAITE) 18.12.1917, página 1, columna 1, líneas 44-52; figuras 3,8.	1
A	GB 191206201 A (TRUSSED CONCRETE STEEL COMPANY) 03.10.1912, figuras 1,3.	1
A	FR 388670a A (ZINGRAF) 19.08.1908, figura 1.	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

12.03.2009

Examinador

S. Fernández de Miguel

Página

1/1