



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 067 219**

⑫ Número de solicitud: U 200702253

⑮ Int. Cl.:
E04G 9/05 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **06.11.2007**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2008**

⑰ Solicitante/s: **KNAUF MIRET S.L.**
Calafell, 1
08720 Vilafranca del Penedes, Barcelona, ES

⑱ Inventor/es: **Miret Bausili, Daniel y**
Campillo Aparicio, Ángel

⑳ Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

㉔ Título: **Casetón para forjados.**

ES 1 067 219 U

DESCRIPCIÓN

Casetón para forjados.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere, conforme se indica en su enunciado, a un casetón para forjados, concretamente uno que, perteneciendo al tipo de los que están confeccionados a partir de un material plástico sintético alveolar, sea por moldeo o por mecanizado de un bloque del mismo material plástico sintético, y que están destinados a ser situados sobre las armaduras de hierro de un forjado, tanto si éste es de tipo unidireccional como si lo es de tipo reticular, presenta unas características estructurales que facilitan notoriamente la realización de los forjados en los que intervienen.

Estado de la técnica

En la práctica habitual en el ramo de la construcción se han venido utilizando convencionalmente para la ejecución de forjados de pisos unos casetones y bovedillas de encofrado perdido que están realizados generalmente con material cerámico e, incluso, con hormigón ligero y, en algunos casos, con láminas de plástico en forma de bóveda.

Desde hace ya algún tiempo, se vienen substituyendo los casetones y bovedillas de encofrado confeccionados en materiales del tipo de los cerámicos y el cemento por materiales sintéticos, especialmente el poliestireno expandido cuando se trata de encofrados a fondo perdido que restan ocluidos en el interior del forjado, sea este de tipo unidireccional o reticular, con la finalidad de aligerar el propio forjado.

Se tiene conocimiento de la patente ES 200101506 que consiste en una estructura aligerante para forjados, del tipo de las destinadas a implantarse sobre un encofrado plano y en las que participan una pluralidad de bovedillas o casetones, de poliestireno expandido formadas por dos piezas independientes en funciones, una, de casetón propiamente dicho, y la otra, de una placa base, de modo que, debidamente montadas por acoplamiento machihembrado de la embocadura de los casetones, que son huecos y abiertos inferiormente, con la citada placa, la cual está sobredimensionada con respecto al casetón para definir, en el acoplamiento coplanario entre ellas los canales para las vigas del forjado, determinan entre sí canales longitudinales y/o transversales, en función de que se trate de un forjado reticular o unidireccional, para implantación de correspondientes armaduras y confección de respectivas vigas mediante relleno con hormigón.

Los casetones consisten en estructuras paralelepípedicas huecas interiormente reforzadas mediante tabiques perpendicularmente dispuestos y cerrada por una de sus bases, salvo en unos orificios, que se prolongan en toda la altura del casetón y que, una vez esté colocado sobre la placa base, quedan situados sobre unos orificios mayores de esta, con el fin de facilitar el paso del hormigón y formar unas columnas de hormigón.

También se conoce la patente ES 200402794 que consiste en un encofrado para la construcción de forjados de hormigón que comprende una plataforma inferior soportada, que está compuesta a base de placas prefabricadas de mortero, que determinan la superficie vista del forjado, sobre las que se disponen piezas aligeradas compuestas de un material ligero y configuradas como casetones huecos, abiertos por la base

inferior.

Las placas prefabricadas se disponen de modo que cada casetón cubra el punto de encuentro de cada cuatro placas adyacentes, al tiempo que los casetones presentan en el fondo una abertura central pasante, la cual está limitada dentro del casetón por tabiques que delimitan un pasaje coincidente con el punto de encuentro de las cuatro placas sobre las que apoya dicho casetón en el que se conforman pequeñas columnas que enlazan las cuatro esquinas concurrentes de cuatro placas con la capa de compresión del forjado.

En la práctica, la ejecución de un forjado que incluya casetones de poliestireno expandido está obligada a la realización de las siguientes operaciones:

1. -- Encofrado continuo (total).

2. -- Colocación de la armadura de hierro sobre los correspondientes separadores.

3. -- Abocar una primera capa de hormigón que cubra la armadura de positivos y evita la formación de "coqueras" (zonas faltas de hormigón que dejan desprotegidos a los hierros de la armadura).

4. -- Instalación de los casetones de poliestireno expandido que se enganchan al hormigón fresco ejerciendo una presión, tal como la de pisarlos.

5. -- Abocado del resto del hormigón y vibrado del mismo.

Este proceder obliga a ejecutar dos operaciones separadas en el tiempo de abocado de hormigón y solamente permite realizar el vibrado del hormigón una vez se ha llevado a cabo el último abocado del mismo, con lo cual no se garantiza que el hormigón se haya distribuido homogéneamente por debajo de los casetones.

Descripción de la invención

Con el ánimo de eludir el precedente inconveniente se ha adoptado nuevamente la solución, ya conocida desde un principio y abandonada por falta de fiabilidad, de realizar una sola operación de abocado del hormigón sobre el conjunto de las armaduras, una vez están instaladas en sus separadores y tendidas sobre un encofrado plano, introduciendo la novedad de asociar a la misma una operación de vibrado del hormigón que se efectúa desde el comienzo de la citada operación de abocado y finaliza cuando, finalizada esta última, se comprueba que el hormigón se ha distribuido en forma homogénea en toda la extensión del conjunto, ocluyendo correctamente las armaduras y los casetones, al tiempo que se constituye la capa de compresión correspondiente.

De acuerdo con la precedente solución se ha desarrollado un modelo de casetón que está constituido por un cuerpo prismático macizo o hueco que, configurando al menos una base inferior de asiento sobre la armadura del forjado, dispone de unas perforaciones perpendiculares al plano del forjado que están abiertas por ambos extremos.

Una característica de la invención la constituye el hecho de que las perforaciones perpendiculares al plano del forjado están, preferentemente, dispuestas alineadamente en coincidencia con la línea central que define la mayor dimensión del cuerpo prismático, con lo que no se excluye otra disposición de las mismas, como puede ser al tresbolillo, al azar, etc.

Otra característica de la invención la determina el hecho de que la sección recta de las perforaciones perpendiculares al plano del forjado es la adecuada para permitir el paso de los medios vibradores del hormigón durante el abocado del hormigón sobre el con-

junto formado por las armaduras y los casetones del forjado.

Finalmente, otras características más de la invención radican en los hechos de que el número de perforaciones perpendiculares al plano del forjado en el cuerpo del casetón viene determinado por la longitud del cuerpo del mismo y la potencia de los medios vibradores y que la distancia entre dos perforaciones perpendiculares consecutivas es, preferentemente, constante para las situadas en un mismo cuerpo de casetón y para las situadas en los extremos de un casetón con respecto a las extremas de casetones alineadamente contiguos.

La función de los nuevos casetones provistos de las citadas perforaciones perpendiculares al plano del forjado es permitir el abocado del hormigón en una sola etapa, vibrándolo a través de las referidas perforaciones a medida que se va abocando y asegurando que el hormigón se vaya distribuyendo de forma homogénea por debajo de los casetones.

Estos casetones se pueden utilizar tanto para forjados unidireccionales como reticulares, al tiempo que a las ventajas de estos casetones se unen las que son habitualmente debidas al aligeramiento de los forjados.

Breve descripción de los dibujos

Para facilitar la comprensión de las precedentes ideas se describe seguidamente una realización de un casetón para forjados realizado de acuerdo con la invención, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que se acompañan. En los dibujos:

Figura 1, representa en perspectiva un casetón para forjados de acuerdo con una realización preferida de la invención.

Figura 2, representa una sección longitudinal, según la línea II - II del casetón de la figura 1, a la que se le han añadido sendas mitades extremas de otros tantos casetones alineadamente contiguos y una armadura asentada sobre un encofrado plano.

Descripción de una realización preferida de la invención

En la figura 1 se muestra un casetón 1 que responde a las características de la invención que está configurado por un cuerpo paralelepípedo 2 de material plástico sintético alveolar, tal como el poliestireno expandido, que, configurando una base de asiento

3 sobre una armadura de un forjado, dispone de dos perforaciones 4 que son perpendiculares a dicha base de asiento 3 y están abiertas por sus dos extremos formando un conducto para el paso de unos medios vibradores convencionales con la finalidad de que actúen sobre el hormigón situado por debajo del citado cuerpo paralelepípedo 2 extendiéndolo homogéneamente.

Se prevé que, en alguna ocasión pueda interesar que la cara opuesta a la base de asiento 3 no sea plana, lo que no impide que las perforaciones 4 se abran en ella para permitir la introducción de los medios vibradores del hormigón.

En todos los casos las perforaciones 4 presentan una sección recta que sea la adecuada para permitir el paso de los medios vibradores del hormigón depositado sobre la armadura 5 del forjado, pudiendo presentar para ello secciones rectas de cualquier configuración geométrica o arbitraria.

En los dibujos se ha representado el casetón 1 configurado como un cuerpo paralelepípedo 2 de constitución maciza, si bien, en función del sistema de fabricación, podría ser de constitución hueca, cumpliendo con las mismas propiedades funcionales que los de constitución maciza.

En la figura 2 se muestra una sección longitudinal de un casetón 1, como el que es objeto de representación en la figura 1, que está longitudinalmente flanqueado por sus extremos por sendas porciones significativas de otros tantos cuerpos paralelepípedos 2A, constatándose que la distancia D entre las perforaciones 4 del casetón 1 es la misma para la distancia entre las perforaciones 4A extremas de los cuerpos paralelepípedos 2A alineadamente contiguos. Esta circunstancia puede no hallarse presente en el caso de tratarse de forjados reticulares, en los que se colocan los casetones 1 en forma discontinua.

Evidentemente, como ya se ha expuesto anteriormente, la disposición de las perforaciones 4 podría ser otra distinta de la descrita de alineación centrada y de distanciamiento relativo constante.

Así mismo, se observa convencionalmente una armadura 5 del forjado que, asentada sobre un encofrado plano 6 y sostenida sobre unos separadores 7, soporta a los casetones 1.

REIVINDICACIONES

1. Casetón para forjados, concretamente uno de los confeccionados a partir de un material plástico sintético alveolar, sea por moldeo o por mecanizado de un bloque del mismo material plástico sintético, que están destinados a ser situados sobre las armaduras de hierro de un forjado, tanto si éste es de tipo unidireccional como si lo es de tipo reticular, para constituir casetones perdidos que coadyuvan al aligeramiento del forjado, **caracterizado** porque está constituido por un cuerpo prismático que, configurando al menos una base inferior de asiento sobre la armadura del forjado, dispone de unas perforaciones perpendiculares

al plano del forjado que están abiertas por ambos extremos.

2. Casetón para forjados, según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque las perforaciones perpendiculares al plano del forjado están dispuestas alineadamente en coincidencia con la línea central que define la mayor dimensión del cuerpo prismático.

3. Casetón para forjados, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la distancia entre las perforaciones perpendiculares es constante para las de un mismo cuerpo de casetón y para las extremas de un casetón con respecto a las extremas de los casetones alineadamente contiguos.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

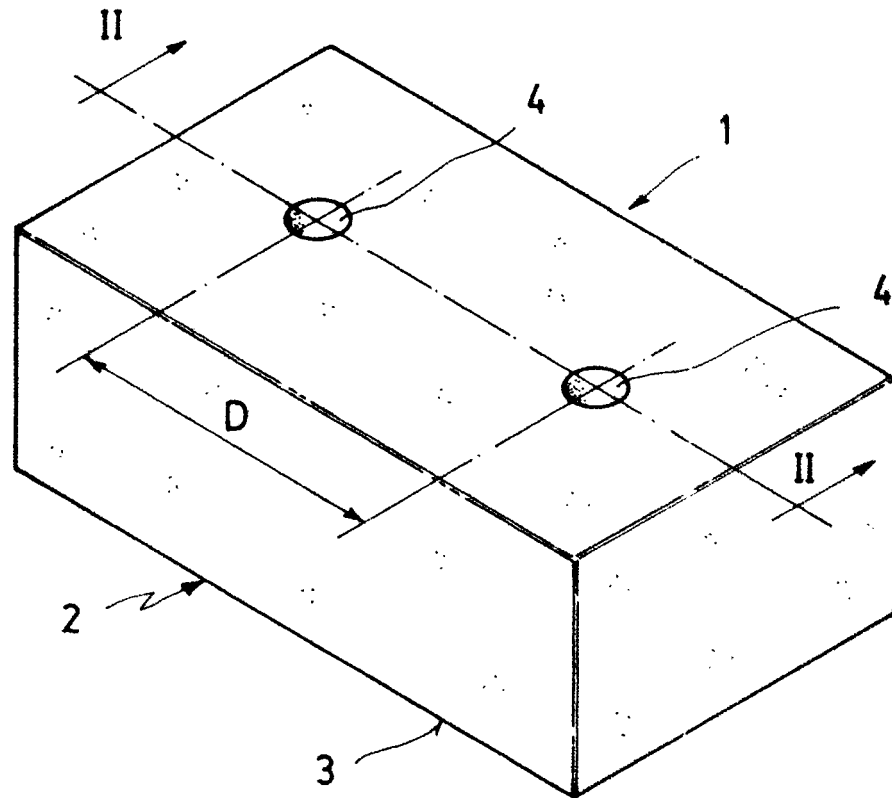


FIG. 2

