



190952

190952

EB. =

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por veinte años, por: Procedi -
miento para la construcción de forjados para pisos " a favor de
Don Francisco Fernández San Román; residente en Madrid - Martín
de los Heros, 83 - 4ª derecha. =

= _____ =

La presente patente de invención se refiere a un procedi -
miento para la construcción de forjados para pisos, según el
cual estos quedan constituidos por viguetas en T, de hormigón
armado que forman las partes elementales del forjado y cuya su -
5 cesión sirve de base al piso. Estos elementos se ejecutan den -
tro de un encofrado permanente de piezas especiales de cerámi -
ca, que no cumplen papel alguno de resistencia y podrían quitar -
se sin por ello alterar las condiciones del mismo.

Esas piezas especiales de cerámica o elementos auxilia -
10 res utilizados como encofrado de las viguetas, tienen la forma
apropiada para servir de molde a las mismas, es decir, un hue -
co interior de sección en T; van limitadas por laterales para -
lelos y en la parte que llena los ángulos de la T pueden llevar

2. 190952



los vaciados convenientes para aligerarlas de peso. El conjunto así formado para cada pieza, va sobre una base plana que presenta a cada lado de los referidos laterales un pequeño resalte.

De este modo al colocar en obra sobre sus apoyos y a tope unas con otras, las piezas cerámicas con las viguetas formadas en sus moldes, las bases de las piezas cerámicas constituyen el techo y los resaltes entre piezas en contacto, dan lugar a que quede entre ellas unas canales o ranuras, cerradas por debajo por esos resaltes o pestañas de cerámica y prolongadas a lo largo de cada hilera de piezas, de modo que, rellenas de hormigón apropiado, forman nervios que reúnen entre sí todos los elementos, constituyendo un conjunto monolítico en unión de una capa de pequeño espesor que a la vez que nivela las imperfecciones del piso formado aumenta el grueso de la capa de compresión y deja el conjunto terminado de modo que se puede solar directamente.

Por la parte inferior, en que forman un todo continuo las bases de las piezas de cerámica, queda igualmente terminado el cielo raso y dispuesto para enlucido, sin que puedan aparecer cambios de color, por diferencia de absorción ya que solo queda en esta cara una clase de material (usualmente ladrillo).

Para formar las viguetas, se dispone una superficie suficientemente lisa y de longitud algo mayor que la que aquellas hayan de tener, se marcan los extremos de ellas y mediante una capa de arena, bien apisonada, se consigue formar una superficie ligeramente cóncava cuya flecha en el centro sea de 1 a 2 centímetros según la luz.

Sobre esa superficie se colocan las piezas especiales de cerámica con su abertura o molde para la T hacia arriba, previa

14

190952



3. -

mente mojadas por inmersión unas a continuación de otras, unien -
dolas entre sí con mortero de cemento de 450 kilos en el número
suficiente para conseguir la longitud de vigueta que se desée.

A continuación se efectúa el hormigonado del nervio de la
5 vigueta, con hormigón de cemento de 450 kilos y arena gruesa de
3 a 5 m/m., hasta una altura, sobre la base de la pieza especial
que haga de molde, de aproximadamente 1 centímetro. Sobre esa
capa se coloca el hierro de la armadura y a continuación se hor -
migona hasta llenar totalmente el encofrado, colocando el hie -
10 rro que sea necesario para absorber los momentos negativos en
los empotramientos, imprimiéndole un pequeño movimiento de vaivén
de modo que se consiga quede recubierta por el hormigón, con lo
cual se dá por terminada la vigueta.

Obtenidas varias de éstas, sobre ellas pueden forjarse
15 otras, sin más precaución que separarlas por capas adecuadas de
arena; formando así pilas de vigueta, que se conservarán duran -
te unos 15 a 20 días, en el grado de humedad adecuado para que
fragüen perfectamente, transcurridos los cuales se podrá ejecu -
tar el forjado del piso como se ha indicado, La formación de esas
20 pilas de viguetas permite que no sean necesario ocupar grandes
espacios como "taller" de preparación de las mismas.

El procedimiento que se reivindica es aplicable para ob -
tener viguetas de los distintos tamaños y características nece -
sarios para las distintas clases de pisos que quedan desearse;
25 así como también las piezas especiales de cerámica tendrán en
cada caso las características correspondientes a las viguetas
a que sirven de molde; pero como tales variaciones así como las
que puedan hacerse en la armadura de las viguetas, dosificación
de los hormigones empleados y otros detalles análogos, no afec -



tan a la esencialidad reivindicada, los distintos forjados que se establezcan con cualesquiera de tales modificaciones y sigan en su ejecución variantes del procedimiento a que se refiere esta patente, estarán igualmente comprendidos y protegidos por el presente registro.

En esta idea, las adjuntas figuras corresponden únicamente a una forma de ejecución de los elementos constitutivos de un piso forjado de acuerdo con esta patente, que se presentan a título de ejemplo de realización y sin carácter alguno limitativo, para mayor claridad de esta memoria descriptiva.

La figura 1 representa, en perspectiva esquemática, una de las piezas especiales de cerámica que se utilizan como encafrado de las viguetas.

La figura 2 representa un aspecto parcial de un piso forjado según se reivindica.

Con referencia a dichas figuras y a las números que sobre ellas designan los distintos elementos y partes de los mismos que interesan a los fines de esta memoria, su descripción es como sigue:

Las piezas de cerámica -figura 1- tienen la base 1, con los resaltes 2 que al colocar las vigas sobre sus apoyos a tope unas con otras dan lugar a los canales 3, cerrados por debajo por dichos resaltes y que como se ha indicado se rellenan de hormigón. Esas piezas, interiormente presentan el molde 4 para el nervio de la vigueta y los espacios 5 para sus laterales, estando el conjunto del molde de la vigueta limitado por los laterales 6 de la pieza y las partes huecas 7.

En la figura 2 se aprecia la forma de las viguetas 8, con sus armaduras 9 colocadas en cada pieza cerámica, constituyendo un conjunto análogo al representado que se cubre como se ha dicho,



5. - 1 90952

con una capa de unos 2 centímetros de hormigón que unido al de las canales 3 hace se forme un total monobloc.

Los extremos de las viguetas 8, colocados en las piezas de cerámica como se vé en la figura 2, se reciben sobre los apo-
5 yos 10 con una correa o zuncho 11 de hormigón armado. El conjunto así formado no se utilizará, como es natural, hasta que este fraguado convenientemente.

 N O T A

La presente patente, consta de las siguientes reivindi-
10 caciones:

1. - Procedimiento para la construcción de forjados para
pisos, caracterizado porque el piso se constituye por viguetas
en T que se forman dentro de piezas especiales de cerámica que
le sirven de molde, cada una de cuyas piezas tiene un hueco in-
15 terior de sección en T, va limitada por laterales planos parale-
los y en la parte que llena los ángulos de la T lleva los vacia-
dos convenientes, yendo el conjunto de cada pieza así formada
sobre una base plana que presenta a ambos lados un pequeño re-
salte.

2. - Procedimiento para la construcción de forjados pa-
ra pisos, según el punto anterior, caracterizado porque para for-
mar cada vigueta se dispone, en una superficie suficientemente
lisa y de longitud apropiada, una capa de arena bien apisonada,
que forme una superficie ligeramente cóncava (flecha de 1 a 2
25 centímetros según la luz), sobre la cual se colocan (después de
mojadas por inmersión), en prolongación unas de otras y con la
abertura hacia arriba, el número de piezas de cerámica necesa -

14
190952



6. -

rias para la longitud de vigueta deseada, se unen entre sí por mortero de cemento apropiado (usualmente de 450 kilos) y se efectúa el hormigonado del nervio de la vigueta con hormigón de ese cemento y arena gruesa; formando primero una capa de aproximadamente 1 centímetro, sobre la base de la pieza de cerámica, se coloca encima de esa capa el hierro de armadura y a continuación se hormigona hasta llenar totalmente el encofrado, colocando al proceder, otro hierro de armadura de modo que quede recubierto por la parte superior del hormigón.

10 3. - Procedimiento para la construcción de forjados para pisos, según los puntos anteriores, caracterizado porque el piso se forma colocando en obra, sobre sus apoyos y a tope unas con otras, las piezas cerámicas con las viguetas formadas en sus moldes, de modo que las bases de aquella constituyen el techo y los resaltes entre las piezas en contacto dan lugar a canales o ranuras, que se prolongan a lo largo de cada hilera de piezas y se rellenan de hormigón apropiado, formando nervios que reúnen entre sí todos los elementos y que con la capa de hormigón de pequeño espesor que nivela las imperfecciones del piso formado, da lugar a que se constituya por el conjunto terminado un bloque único.

15 4. - Procedimiento para la construcción de forjados para pisos -

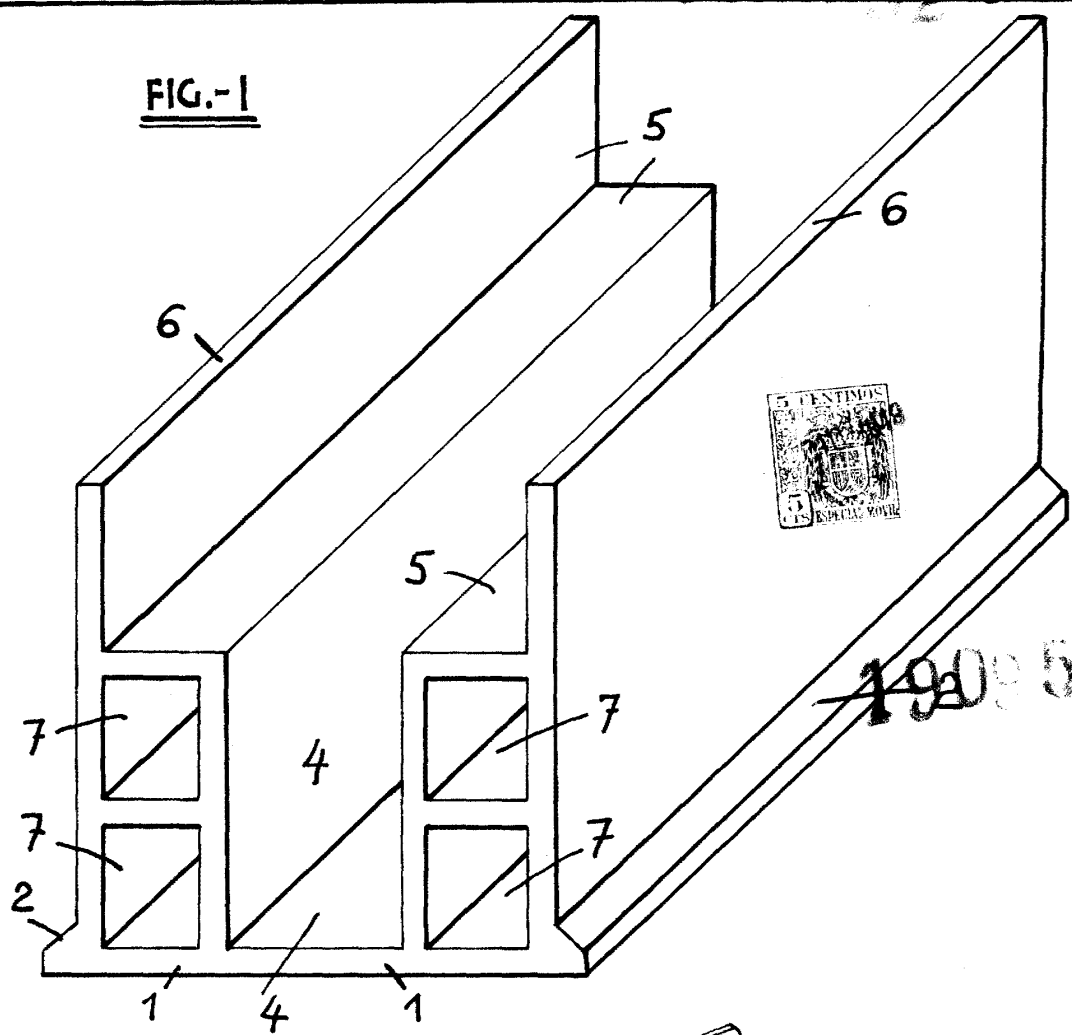
Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se detalla e ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

20 La cual consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 23 de diciembre de 1949. -

190952

FIG.-1



~~190952~~

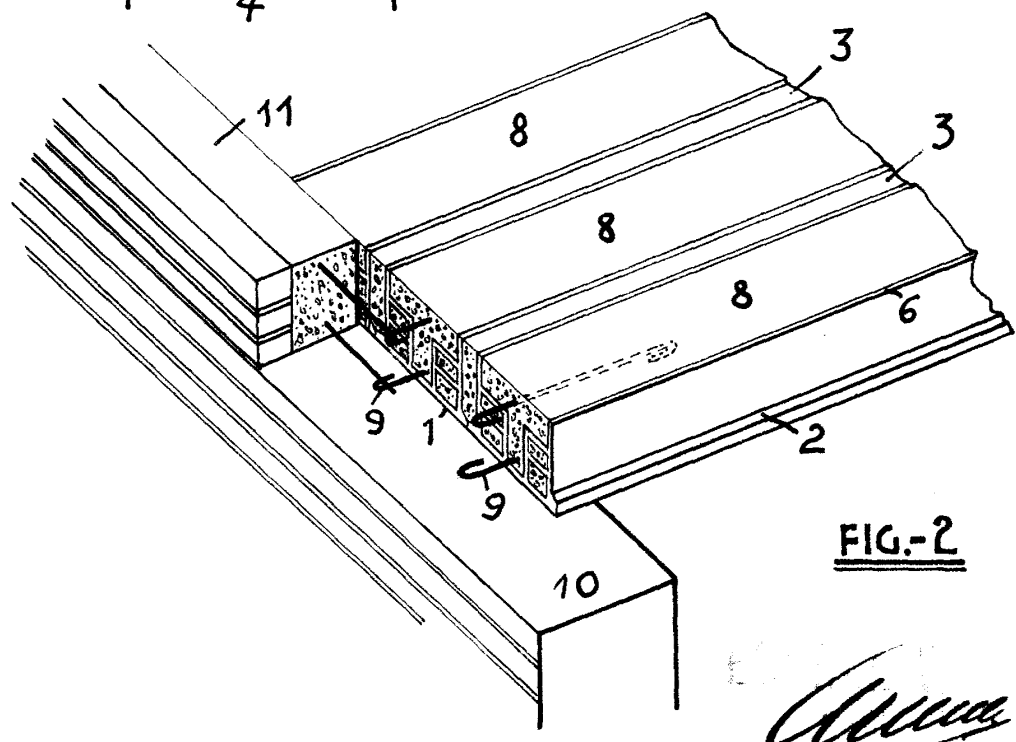


FIG.-2

Alvares