

288313

288313



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una Patente de Invención, por veinte años, por:  
"SISTEMA DE CONSTRUCCION PARA EL FORJADO DE PISOS",  
a favor de D. Jesús Rodríguez López, de nacionalidad  
española, residente en Madrid, calle de Alcantara  
núm. 31.-

-----

El presente invento se refiere, como su enunciado  
a un sistema de construcción para el forjado de pisos,  
en el cual se emplean viguetas parcialmente prefabri-  
cadas y que se completan en obra para dar un conjunto  
monolítico con las bovedillas.

5.-

El sistema en cuestión se caracteriza porque em-  
plea viguetas prefabricadas de hormigón armado y vibra-



288313

5.-

do, cuya sección transversal es rectangular, con los dos cantos superiores achaflanados para formar puntos de apoyo para las bovedillas, estando empotrados en esta vigueta, en su zona de tracción, hierros de armadura con la sección precisa de acuerdo con los resultados del cálculo, en vista de las cargas a soportar, teniendo esta vigueta un hierro de armadura que ha de quedar empotrado en la cabeza de compresión durante el forjado, y estando unidas las armaduras de la zona de tracción y de la zona de compresión por estribos de alambre que van uniéndose en zig-zag las armaduras de ambas zonas, alternativamente.

10.-

El sistema de forjado a que se ha aludido en lo que antecede se explicará ahora en detalle en relación con los dibujos adjuntos, en los cuales se han representado los distintos elementos que componen el sistema, siendo:

15.-

La figura 1ª la sección de la parte prefabricada de la vigueta.

20.-

La figura 2ª el conjunto una vez hormigonado, viéndose como la vigueta adopta sensiblemente una forma de T

25.-

La figura 3ª representa las barras de la armadura que se disponen a lo largo de la vigueta, teniendo como mínimo una barra en la cabeza de compresión y otra en la cabeza de tracción, estando ambas barras unidas por otra a modo de estribo, haciendo zig-zag, que va alternativamente de una barra a otra.

288313

24 MAR



La figura 4ª muestra en perspectiva y en sección el caso de una armadura con mas barras, en el cual el estribo va alternativamente arriba y abajo de una barra a otra.

5.-

Las figuras 5ª y 6ª son variantes tambien en sección de armaduras en las que el estribo va simplemente de arriba abajo quedando soldado entre las barras.

La figura 7ª muestra el conjunto de la figura 2ª pero con la armadura de la figura 4ª incorporada.

10.-

La figura 8ª muestra una bovedilla de las que se proponen en el sistema presente, y

La figura 9ª es el conjunto armado y terminado.

15.-

Con referencia a los dibujos, se ha designado con -1- la vigueta prefabricada que ha de colocarse sobre apoyos en obra, la cual ha de recibir las bovedillas -2- y sobre cuyo conjunto ha de forjarse el piso, vertiendo el hormigón necesario -3- para formar un conjunto monolítico.

20.-

La vigueta -1- se fabrica previamente en el taller (aunque también puede fabricarse al pie de obra) y, como se apreciará en el dibujo, tiene sección transversal rectangular con los cantos superiores achaflanados como se indica en -4-, constituyendo en estos puntos escalones de apoyo de las bovedillas-2-.

25.-

Las bovedillas pueden ser de hormigón o de material cerámico, y tienen en sus caras laterales unas pestañas longitudinales -5- que se ajustan al diedro formado por la cara lateral de la vigueta -1- y el acha-



288313

- 5.- flanado -4-. En su parte superior estas viguetas presentan un resalte central -2'-, que separará las zonas contiguas de compresión -3- y que marcará el plano superior de ellas. Al fabricar la vigueta -1- se dispondrán en el molde, cerca de su fondo, los hierros de armadura que han de reforzar la cabeza de tracción, teniendo estos hierros la sección necesaria de acuerdo con el cálculo, a la vista de las cargas que habrá de resistir el piso. En general, estos hierros se dispondrán en número de uno (fig. 3ª) o de dos, (fig. 4ª).
- 10.- Con -6- se ha designado el hierro de armadura que ha de reforzar la cabeza de compresión del forjado y se observará, por haber sido designados en la figura con la correspondiente referencia, que las dos armaduras, la de tracción -7- y la de compresión, -6- están entrelazadas entre sí por estribos -8- que constituyen una de las principales características de este invento, por cuanto al forjar la vigueta en T constituirán el elemento de anclaje de la cabeza de compresión que permite conseguir un conjunto verdaderamente monolítico.
- 15.- Estos estribos, que consisten en alambre de hierro, pueden unirse a las armaduras en la forma que se estime conveniente, ya sea por ligadura con alambre, ya sea por soldadura. Las armaduras pueden estar constituidas por varillas lisas, por varillas helicoidales, o por varillas cuya superficie haya sido tratada por cualquier medio conocido para hacerla áspera y mejorar la adheren-
- 20.-
- 25.-



288313

cia entre el hierro y el hormigón. Asimismo, las viguetas pueden hacerse por métodos de moldeo corriente, con armaduras pretensadas, con hormigón vibrado, etc.

5.- Las viguetas se colocan en obra sobre apoyos, paralelas, con sus ejes a distancias convenientes para recibir las bovedillas que, como se han mostrado en la figura 2ª se apoyarán sobre el chaflán -4-. En estas condiciones, la armadura de la cabeza de compresión -6-, de las viguetas sobresaldrá de éstas.

10.- A continuación se proceden al forjado del piso colando el hormigón que ha de constituir la zona de compresión -3-. La armadura correspondiente -6- quedará empotrada en esta zona, facilitándose el anclaje y la obtención de un conjunto monolítico gracias, precisamente, a la presencia de los estribos -8-. La zona de compresión se ha representado con la referencia -3- en la figura.

20.- La descripción que antecede permitirá comprender las ventajas que el invento proporciona. Aunque la disposición de estribos de anclaje es ya conocida, los sistemas de la técnica anterior adolecen del inconveniente de que los estribos han de colocarse enfilándolos en orificios practicados al efecto en el alma de viguetas en forma de T invertida. Es claro que el sistema objeto de la presente solicitud, economiza mano de obra y consigue un resultado técnico más perfecto al prever los estribos en forma de alambres que reúnen en zig-zag las armaduras de tracción y compresión y que están empotrados en parte en la vigueta prefabricada.

25.-



288313

Cuantas modificaciones puedan ser introducidas en el sistema descrito y no afecten a su esencialidad característica se considerarán incluidos en la presente patente, sea cualesquiera las circunstancias que concurren.

5.-

N O T A

Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud se declaran de novedad y propia invención las siguientes:

10.-

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Sistema de construcción para el forjado de pisos, que se caracteriza porque comprende en primer lugar la fabricación de viguetas provistas de armadura situada en la zona de tracción en número y sección suficiente y armadura externa destinada a quedar incluida en la zona de compresión del forjado, con estribos que reúnen ambas armaduras y que preferiblemente están soldados por puntos a la de compresión y anudados sobre la de tracción; colocación de estas viguetas y disposición sobre las mismas de bovedillas que se apoyan sobre ellas por medio de unas pestañas laterales que encajan en los bordes achaflanados de las viguetas, teniendo estas bovedillas en su care superior un resalte central longitudinal que está destinado a separar las capas de compresión contiguas, que así forman vigas continuas en T, marcando este resalte la altura máxima de dicha capa, aunque igualmente puede quedar embebido, si fuese necesario; forjado final del piso colando el hormigón que

15.-

20.-

25.-

288313

24



ha de constituir la zona de compresion y que forma un conjunto monolitico con la vigueta al empotrar dentro de él la armadura correspondiente y la parte de estribo de anclaje que sobresale de la vigueta prefabricada.

5.-

2º.- Sistema de construcción para el forjado de pisos, según el punto primero, caracterizado por que las viguetas tienen sección transversal rectangular con cantos superiores achaflanados que constituyen escalones de apoyo para las bovedillas y porque estas bovedillas tienen su perfil configurado de manera correspondiente para apoyarse sobre el diedro formado por dicho escalón y la cara vertical de las viguetas.

10.-

3º.- SISTEMA DE CONSTRUCCION PARA EL FORJADO DE PISOS.

15.-

Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 24 de Mayo de 1.963

288513

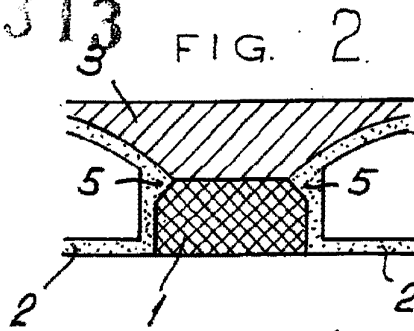
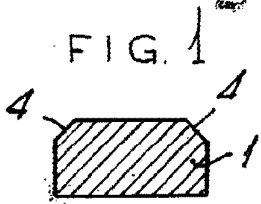


FIG. 3.

FIG. 4.

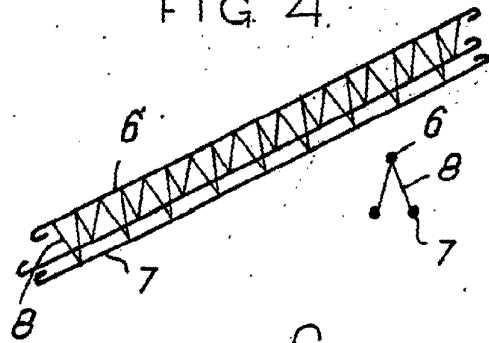
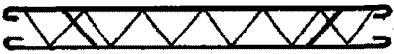
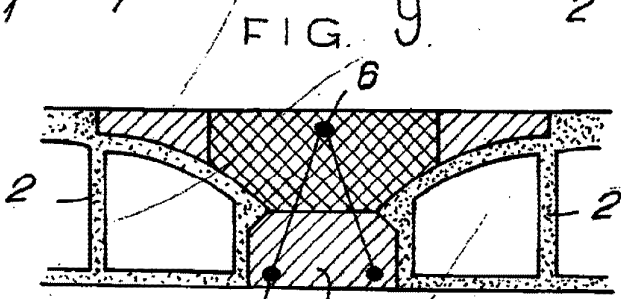
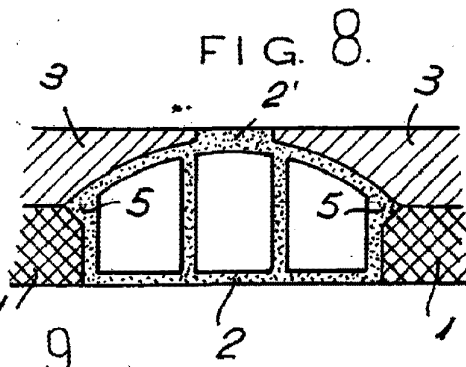
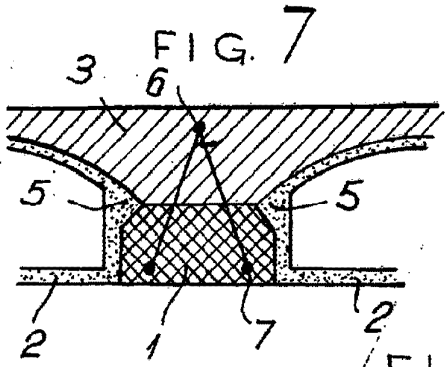
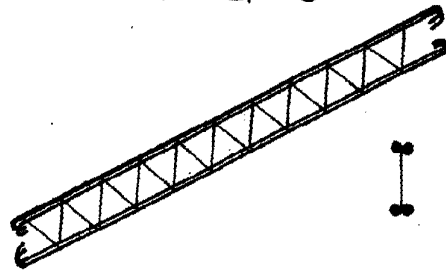
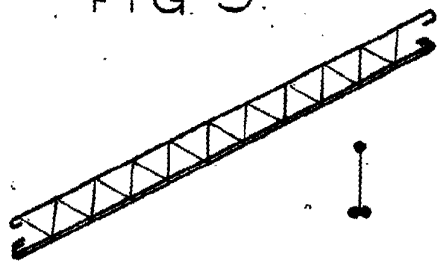


FIG. 5.

FIG. 6.



ESCALA VARIABLE 7

Madrid, 24 de Mayo de 1.963