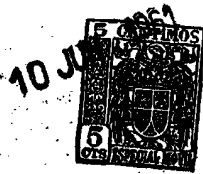


268142

268142



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una Patente de Invención, por veinte años, por:  
"SISTEMA DE CONSTRUCCION DE FORJADOS ALIGERADOS DE  
HORMIGON ARMADO, SOLICITADOS POR MOMENTOS NEGATIVOS",  
a favor de Don Rafael de La-Hoz Arderius, arquitecto,  
de nacionalidad española, residente en Córdoba, c/.  
Marcelo nº 17.-

5.-

La construcción de forjados aligerados de hormigón armado presenta casi siempre problemas difíciles de solucionar cuando estos forjados se encuentran solicitados por momentos negativos, como ocurre en los casos de voladizos, empotramientos, apoyos en tramos continuos etc. Para la formación de dichas zonas habría que lograr unas secciones T invertidas, es decir, con la cabeza de compresión en la parte inferior y el

268142

10.



10.-

nervio que las liga en la zona de tracción, encima.

Se comprende la dificultad, prácticamente insuperable, de hormigonar una sección de este tipo, toda vez que los cuerpos de relleno o encofrados, tendrían que flotar en el aire, de ahí, que se recurra en estos casos a hormigonar el 100% de la sección organizando una placa maciza o a convertir los nervios en viguetas de escuadria rectangular suficiente.

15.-

Con todo ello, resulta, que en las zonas de momentos negativos, la losa aligerada deja de serlo, con perdida de economía, para convertirse en losa maciza o en viguetas si no se acude a otra solución más cómoda pero de peores consecuencias económicas consistente en eliminar en lo posible el problema eludiendo los forjados continuos convirtiendolo en simplemente apoyados.

20.-

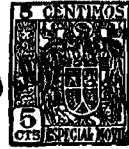
25.-

Con el fin de encontrar una solución completa a este problema, se ha ideado el sistema para la fabricación de losas aligeradas, al que se refiere la presente memoria, el cual, en esencia, consiste en la utilización de unas piezas prefabricadas de cerámica, hormigón o cualquier otro tipo análogo de material apropiado, que poseen en su parte inferior una cabeza de compresión prefabricada y que yuxtapuestas, dejan el hueco necesario para la formación de nervios, que hormigonados, enlazan las piezas entre sí quedando de este modo ligada dicha cabeza de compresión con la parte superior donde se dispone la armadura de tracción.

30.-

35.-

A continuación se hará una detallada descripción del sistema aludido, con referencia a los planos que se acompañan, en los que se representa, a simple



40.-

título de ejemplo no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no alteren sustancialmente las características esenciales del mismo.

En dichos dibujos se ilustra:

45.-

En la figura 1ª sección de varias piezas yuxtapuestas antes de hormigonar.

En la figura 2ª la misma sección con la armadura dispuesta.

En la figura 3ª sección hormigonada.

50.-

En la figura 4ª esquema de la sección en T invertida resultante.

55.-

Según el ejemplo de ejecución representado, el sistema que se preconiza consiste en la colocación de unas piezas -1- de cerámica, hormigón o cualquier tipo análogo de material, que presentan en su parte inferior -2- una cabeza de compresión con un ala exterior -3-, para que al colocar dichas piezas -1- formando viguetas yuxtapuestas lateralmente, dejen entre ellas un hueco -4- necesario para la formación de nervios que posterior-

80.-

mente se hormigonan, rellenandolos con hormigón -5-, previa colocación de una armadura de tracción -6- que se coloca en la parte superior, quedando de este modo ligada dicha cabeza de compresión -2- con la parte superior.

85.-

Este sistema resuelve del modo más cómodo y económico el problema hasta hoy sin solución útil, de fabricar forjados aligerados con cabeza inferior de compresión en zonas de momentos negativos. Como consecuencia, se puede lograr toda clase de forjados continuos, voladizos, empotramientos etc., empleando la

90.-



170

26 8 1 4 2

26 8 1 4 2

95.- cantidad de materiales (acero y hormigón) estrictamente indispensable, aprovechando la más conveniente distribución de momentos, rebajando los máximos y por tanto empleando forjados de menor altura, armado y peso que los normalmente utilizados, con la consiguiente economía por todos y cada uno de los conceptos citados.

100.- La forma, materiales y dimensiones podrán ser variables, y en general cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto descrito.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

105.- El peticionario se reserva el derecho de obtener los certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A

110.- Descrito suficientemente el objeto de esta Patente, se declaran de novedad y propia invención las siguientes:

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

115.- 1ª.- Sistema de construcción de forjados aligerados de hormigón armado, solicitados por momentos negativos, caracterizado por el hecho de haberse previsto la adopción de piezas prefabricadas en cerámica, hormigón o material análogo, que poseen en su parte inferior una cabeza de compresión prefabricada, las cuales se colocan contiguas lateralmente y dejan entre ellas el hueco necesario que actúe como molde o encofrado para la formación de nervios que posteriormente se hormigonan, previa colocación de

120.-

268142



una armadura de tracción en la parte superior, quedando ligada con ello dicha parte superior armada para tracción con la cabeza de compresión.

125.-

2ª.- Sistema de construcción de forjados aligerados de hormigón armado, solicitados por momentos negativos, según reivindicación primera, caracterizado por haberse previsto que la cara superior plana de dichas piezas forme si es preciso, el suelo definitivo.

130.-

3ª.- SISTEMA DE CONSTRUCCION DE FORJADOS ALIGERADOS DE H-ORMLGON ARMADO, SOLICITADOS POR MOMENTOS NEGATIVOS.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de cinco hojas y dibujos que la ilustran.

Madrid, 10 de Junio de 1.961

*(Handwritten signature)*

288142



FIG. 1

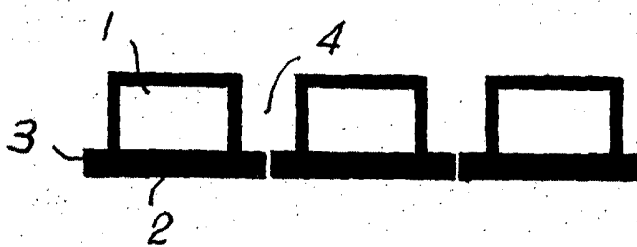


FIG. 2.

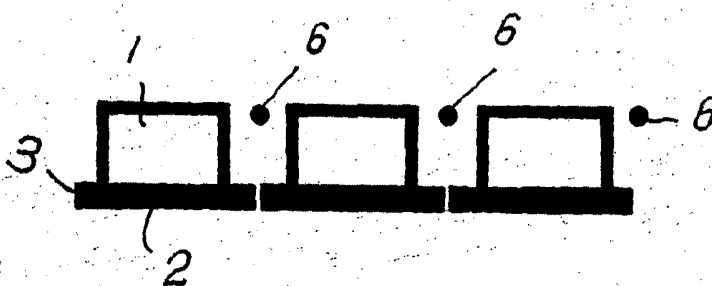
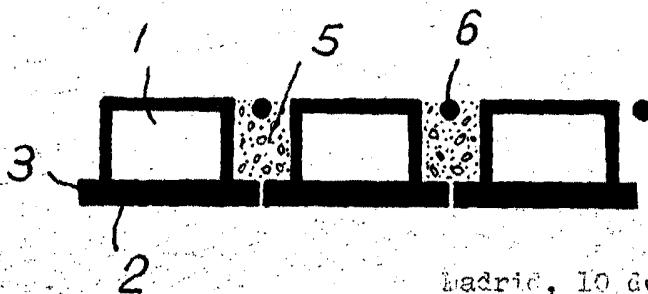
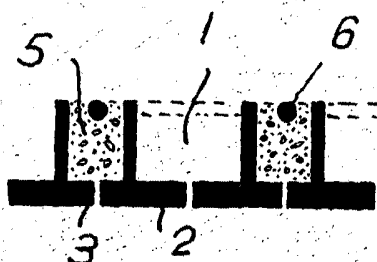


FIG. 3.



Madrid, 10 de Junio de 1961

FIG. 4.



ESCALA VARIABLE.