

204642



204642

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNAS MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE FORJADOS DE LOS PISOS Y TECHOS DE EDIFICIOS", a favor de D. Ignacio Ma Adroer Calafell, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Ausias March, 2, 2º, 1ª.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Quando en la construcción de un piso, a base de vigas prefabricadas de hormigón armado o precomprimido, interesa hacer el forjado de modo que la superficie inferior quede sensiblemente lisa, para facilitar la construcción del cielo raso, (que queda entonces reducido a una capa de enlucido con yeso) se acostumbran a utilizar piezas prefabricadas huecas o macizas, en yeso, hormigón u otros materiales, que vienen encajadas entre cada dos vigas consecutivas, apoyándose sobre las aletas inferiores de las mismas.

10. Esta solución ciertamente eficaz no es sin embargo

**204642**



fácil, ya que la colocación directa de dichas piezas entre las vigas ya distribuidas, es imposible por resultar aquellas más anchas que la distancia que queda superiormente entre las aletas de las últimas.

15. Para solucionar esta dificultad se ha recurrido, a entrar las piezas por los extremos de las vigas haciéndolas deslizar horizontalmente o bien a adoptar ingeniosas soluciones, a base de construirlas en dos o tres piezas que se encajan perfectamente entre ellas.
20. Todas estas soluciones perfectas desde el punto de vista de la eficiencia final, suponen un mayor coste y exigen mayor tiempo del que correspondería a un sistema que possibilitase la colocación directa y simple de dichas piezas.
25. El recurrente ha ideado y puesto en ejecución práctica, unas mejoras en la construcción de forjados, que simplifican y abaratan su coste y que por otra parte permiten garantizar plenamente la solidez y perfección del trabajo ejecutado.
30. Estas mejoras son nuevas y de su propia invención, y por ello, solicita que se le garantice en su propiedad y explotación exclusiva, mediante la concesión de la Patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva.
35. La esencia de las mejoras ideadas consiste en el hecho de utilizar como elemento resistente primitivo, vigas con cabeza superior de compresión desplazada lateralmente con respecto al plano vertical central de las aletas inferiores, que son las que han de servir para sostener las piezas huecas o macizas que junto con las primeras componen la parte prefabricada del forjado.
40. Estas piezas gracias al desplazamiento indicado de las aletas superiores, pueden encajarse fácilmente entre



45. las vigas ya colocadas, introduciéndolas desde la parte superior de aquellas, en forma algo inclinada por debajo de la aleta más saliente, hasta llegar su extremo al alma de la viga y a la aleta inferior del mismo lado. Queda solo completar su colocación, dejando bascular la pieza por el otro extremo hasta ocupar su posición definitiva.

50. A continuación, se maciza con hormigón el espacio comprendido entre viguetas y piezas, o se enrasa según los casos el conjunto hasta el nivel de las vigas, o de las piezas, o hasta un nivel superior a ambas.

55. Los dibujos que a título de ejemplo se adjuntan a esta memoria, dan idea de la ejecución de las mejoras indicadas, tanto en el caso de vigas corrientes de hormigón armado, como en el de vigas de hormigón precomprimido.

60. Las bovedillas o piezas intermedias pueden ser huecas o macizas, por ejemplo de hormigón celular, así como también asimétricas en casos de interesar ahorrar el máximo del hormigón de enrasado.

65. En la figura I se indica la forma como pueden colocarse las bovedillas intermedias -3-. La viga en -1- presenta la cabeza superior -5- completamente enrasada por un lado -4- con el plano vertical del alma -6-. En -2-, la cabeza presenta un pequeño saliente -7- en lugar del enrasado. En esta figura, se rellena con hormigón -8- los huecos que quedan entre vigas y piezas. En la figura II se da una solución con el alma -6- inclinada. En la figura III, la pieza -3- de bovedilla no requiere gran resistencia, pues sirve solamente de encofrado para el forjado -8-. Dichas piezas pueden moldearse huecas, en yeso, u otra materia, así como maciza en corcho o cemento celular. El hormigón que es la parte resistente se enrasa aquí hasta el nivel de la vigueta. En la figura IV, la pieza -3- hueca sirve de encofrado para un forjado -8- enrasado por encima de la al-

70.

75.



80. tura de las viguetas -2-, constituyendo junto con ellas un verdadero techo de placa con nervios. En la figura V, la pieza -3- presenta un relieve plano central superior -10- que permite, rellenar hasta su plano superior, los riñones o senos superiores -9- del entrevigado y así aumentar la sección resistente del piso.

85. En todos estos casos presentados, y todos aquellos que sin apartarse de las características descritas aconseje la práctica, podrán reforzarse las masas superiores de hormigón de relleno -8- y -9- con varillas metálicas en los momentos negativos.

90. Interesa consignar que a los efectos legales de la Patente que se solicita, serán variables todos cuantos detalles no afecten, alteren, cambien o modifiquen la esencia de las mejoras descritas.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

95. 1.- Unas mejoras en la construcción de forjados de los pisos y techos de edificios, que esencialmente se fundan en el hecho de formar el envigado del piso a base de vigas con sus aletas inferiores simétricas, y las superiores asimétricas, total o parcialmente descentradas, o sea orientadas, o dispuestas hacia el mismo lado del alma, o también con su alma inclinada, todo lo cual permite formar el forjado, con piezas intermedias huecas o macizas, prefabricadas que pueden colocarse una vez distribuidas las vigas cubriendo el total espacio entre vigas apoyándolas en las aletas inferiores de cada dos vigas consecutivas, terminándose el forjado con hormigón que une los elementos indicados.
100. 2.- Las propias mejoras de la reivindicación anterior, caracterizadas por el hecho de que las piezas prefabricadas
- 105.



110. de forjado se coloquen apoyando una de sus aristas inferiores sobre el arranque de la aleta de la viga que presente su aleta superior saliente; y haciéndola bascular hasta dejar apoyada la arista inferior opuesta sobre el arranque de la aleta inferior de la viga siguiente e inmediata.
115. 3.- Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que las piezas prefabricadas intermedias de forjado sean de sección recta ligeramente asimétrica, rellenándose el espacio superior, con hormigón, con o sin armadura metálica de refuerzo, para nivelar y enrasar la superficie superior del piso.
120. 4.- Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que las piezas intermedias sean simétricas, pero con las necesarias despullas suficientemente exageradas para favorecer el montaje conforme se ha descrito en la primera y segunda reivindicación.
125. 5.- Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que las piezas intermedias sean intrínsecamente resistentes, de modo que el relleno superior solo sirva en su función de enrasar el piso.
130. 6.- Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que las piezas intermedias simétricas o asimétricas, resistentes o de simple relleno, sirvan, con su extradós rebajado, de encofrado para la formación o moldeo de una bovedilla a enrasar con la aleta superior de la viga.
135. 7.- Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que las piezas intermedias simétricas o asimétricas, resistentes o de simple relleno, sirvan, con su extradós al nivel de las aletas superiores, para servir de encofrado para la formación de un forjado superior, por encima de las aletas superiores.



140. 8.- Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que las piezas intermedias presenten un saliente central más o menos extenso sobre su extradós que limite y enrase el relleno de los senos o riñones por encima o al mismo nivel de las aletas superiores de la viga.

145. 9.- Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que las piezas intermedias simétricas o asimétricas, huecas o macizas, no posean resistencia intrínseca propia, siendo su función el enrasado inferior para la formación del enyesado del techo, y el encofrado superior para el relleno de los senos o riñones superiores con hormigón.

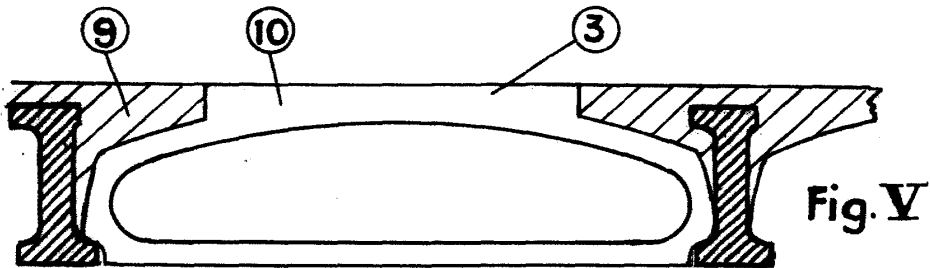
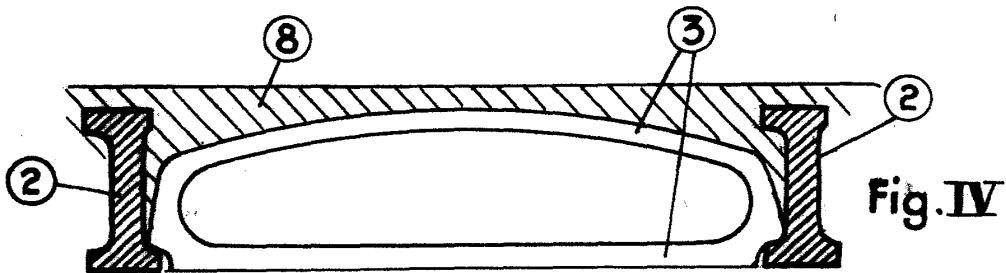
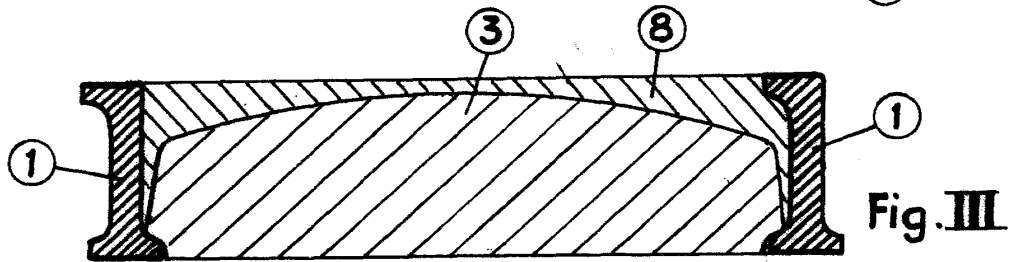
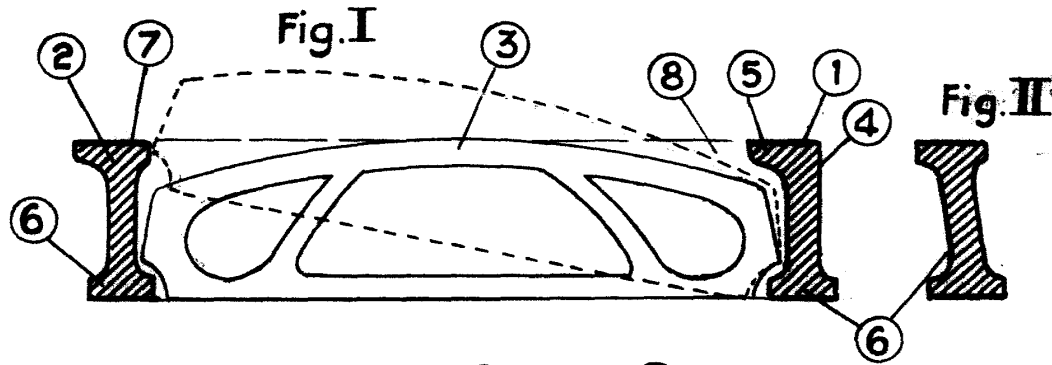
150. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:  
155. lo= "UNAS MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE FORJADOS DE LOS PISOS Y TECHOS DE EDIFICIOS".

160. Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.  
Barcelona catorce de julio de mil novecientos cincuenta y dos.

P. A. de D. Ignacio M<sup>e</sup> Adroer Calafell,

E. DURAN  
P. P.

204642



BARCELONA 14 JUL 1952

L. DURAN  
P.P.

ESCALA VARIABLE