

263611



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España, a favor de la entidad Sociedad Comercial de Hierros, S.A., de nacionalidad jurídica española, residente en Madrid calle de Mendez Alvaro número 104. - - - - -

p o r

"PROCEDIMIENTO DE FORMACION DE FORJADOS DE PISO CON HIERRO HORMIGONADO".

=====
Son conocidas algunas losetas de piso realizadas sobre viguetas metálicas y dotadas de anclajes asimismo de hierro, en general de complicada colocación, con un resultado algo costoso tanto de material como de mano de obra.

5 El objeto de este forjado de hierro hormigonado cuyo procedimiento de formación se solicita registrar, es conseguir una notable economía de hierro al salvar grandes luces con viguetas de doble "T" de poca sección o con simples "T" con nervio, sin necesidad de realizar costosos apeos como

26 30 1 1 28



10 los que son precisos en los forjados de hormigón armado, ni los citados complicados anclajes de algunas losetas.

15 Una característica del procedimiento consiste en utilizar para salvar el vano viguetas doble "T" de sección menor de la que ordinariamente se necesitaría para esa luz, provistas de taladros hechos en su ala superior, e introducir luego verticalmente en cada uno de dichos taladros una pletina o varilla redonda, cuadrada, exagonal o cualquiera otra sección, de modo que resulten apoyadas en el ala inferior de las viguetas.

20 Otra característica es que al tender el hormigón de cemento Port-land con grava y arena de río se introducen en él horizontalmente hierros redondos transversales respecto a las viguetas, paralelos entre sí, para armar la losa entre viguetas. El procedimiento se completa con operaciones de encofrado.

25 Mediante el nuevo procedimiento se consiguen dos ventajas esenciales: a) Permite salvar luces de cierta importancia con economía respecto a los forjados de vigas laminadas de hasta un setenta por ciento del hierro necesario. b) La posibilidad de sencillo enlace entre el forjado y la estructura metálica correspondiente, o con las jácenas de la estructura de hormigón, según el modo de edificación que se utilice.

30 También tiene ventajas importantes respecto a los forjados corrientes de hormigón armado, puesto que basta un apeo en el centro del vano para asegurar la estabilidad del nuevo forjado mientras se produce el fraguado de su hormigón.

35 En esta Memoria se describe un dibujo que, como ejemplo y sin carácter limitativo, se refiere a un caso de realización del procedimiento de formación de forjados de piso con hierro hormigonado, de acuerdo con la invención.

40 Observando la perspectiva de la figura, se ven tres de las viguetas -1- utilizadas para salvar el vano. Cada una de

263611 28



los viguetas presenta en su ala superior taladros -6- en los
cuales se introducen hierros redondos -2-, o de otro perfil
cualquiera - cuadrado, exagonal, etc., o pletina - que se de-
45 jan verticales apoyándolos simplemente en el ala inferior. No
necesitan otro enlace con la vigueta, y así el sistema resul-
ta francamente económico y ventajoso. Se comprende que dichas
varillas tienen el doble objeto de lograr mayor superficie de
adherencia entre el hormigón y el hierro de las viguetas, y
50 también, durante las cargas, el absorber los esfuerzos rasan-
tes de cortadura en el hormigón.

Según otra realización, dichas vaillas o perfiles podrían
unirse lateral y verticalmente a la vigueta correspondiente por
soldadura. Y aun, según otra realización y en casos sencillos,
55 basta con hacer muescas en el ala superior de las vigas, espa-
ciadas convenientemente, con lo que el hormigón luego penetra
en dichas muescas lo suficiente para absorber el citado esfuer-
zo cortante que tiende a separar ambos materiales.

Si en lugar de viguetas doble "I" se emplean "I" sencillas
60 con nervio, los perfiles o varillas se unen a los bordes de su
inicia ala y nervio por soldadura, o bien tan solo se realizan
algunas perforaciones en el ala de las citadas vigas sencillas.

La loseta -7- se construye formando bovedillas -8- apoyadas
en las viguetas -1-. Para ello pueden emplearse encofrados según
65 los varios sistemas conocidos: con encofrado perdido, de ladrillo
o ladrillo unidos con yeso u otro mortero cualquiera; utilizando
encofrados de madera o metálicos que pueden ser recuperados des-
pués de hecho el forjado, o aún, con piezas cerámicas, de hormi-
gón o de yeso, especialmente preparada, con las que se logra la
70 altura deseada y la consiguiente economía en el peso y volumen
de hormigón utilizado luego. Como elemento auxiliar del forjado
puede necesitarse un apeo central -5-, cuando la luz es muy gran-
de, el cual se retira en cuanto fragua el hormigón de la loseta.

263611

28



Preparado el encofrado, se tiende sobre él y las viguetas -1- un hormigón -3- compuesto de cemento Portland, grava y arena de río, y su altura o espesor se halla en función de la luz del vano, de la separación entre viguetas y del perfil de las mismas.

A cierta profundidad de la zona del hormigón se tienden horizontalmente y transversales respecto a las viguetas -1-, unos hierros refuerzos -4- paralelos entre sí a determinada distancia unos de otros, cuyo cometido es evitar la fisura -7-.

H O T A

DE NOTICIA: La presente Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:-

1ª.- Procedimiento de formación de forjados de piso con hierro hormigonado, realizado sobre viguetas metálicas de menor sección de la necesaria lo ordinario para una misma luz, caracterizado por colocar en el vano viguetas rebaja "B" provistas de taladros equidistantes hechos en sus alas superiores, por introducir verticalmente en cada uno de dichos taladros una pletina o varilla redonda, cuadrada, hexagonal o de cualquiera otra sección de modo que resulten apoyadas en el ala inferior de las viguetas y sobresalgan del ala mayor casi hasta llegar a la altura que tendrá la superficie superior del forjado, por realizar entre viguetas un encofrado según cualquier procedimiento económico, de rasillas o ladrillos perdidos, de madera o chapa recuperables, o de piezas de cerámica o de yeso u hormigón especialmente preparados, por situar un apeo provisional intermedio transversal debajo de las viguetas cuando la luz es excesiva, por formar las bovedillas entre viguetas con hormigón compuesto de cemento Portland, grava y arena de río, por colocar durante el forjado

263611



28

105

dentro de la masa hierros redondos horizontales, paralelos entre sí y transversales respecto a las viguetas, constituyendo la armadura de la losa que se termina aplinando su superficie.

110

2ª.- Procedimiento de formación de forjados de piso con hierro hormigonado de acuerdo con la reivindicación anterior caracterizado porque según una variante las varillas verticales se sueldan al borde de las alas de las viguetas de tipo "T", sin hacer en ellas perforaciones.

115

3ª.- Procedimiento de formación de forjados de piso con hierro hormigonado según la reivindicación 1, caracterizado, de acuerdo con una segunda variante, porque no se utilizan varillas y solo el ala superior de las viguetas presenta a lo largo de su borde simples muescas.

120

4ª.- Procedimiento de formación de forjados de piso con hierro hormigonado según otra variante caracterizado por realizarse colocando en el vano viguetas de simple "T" con nervio en las cuales se sujetan las citadas planas o varillas de acuerdo con el modo citado en las reivindicaciones 1 y 2, continuándose el procedimiento según la reivindicación 1.

125

5ª.- Procedimiento de formación de forjados de piso con hierro hormigonado según una última variante caracterizado por realizarse colocando en el vano viguetas de simple "T" con nervio, provistas de taladros en su alma, sin utilizar varillas ni planas, y continuándose el procedimiento según la reivindicación 1.

130

6ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Invención que, por veinte años se concede para España. - - - - -

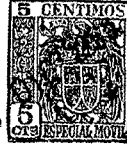
P O R

"PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN DE FORJADOS DE PISO CON HIERRO HORMIGONADO"

135

Todo conforme queda expuesto en la presente Memoria Descriptiva, que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

263611 28



Madrid, 20 de Diciembre de 1.960

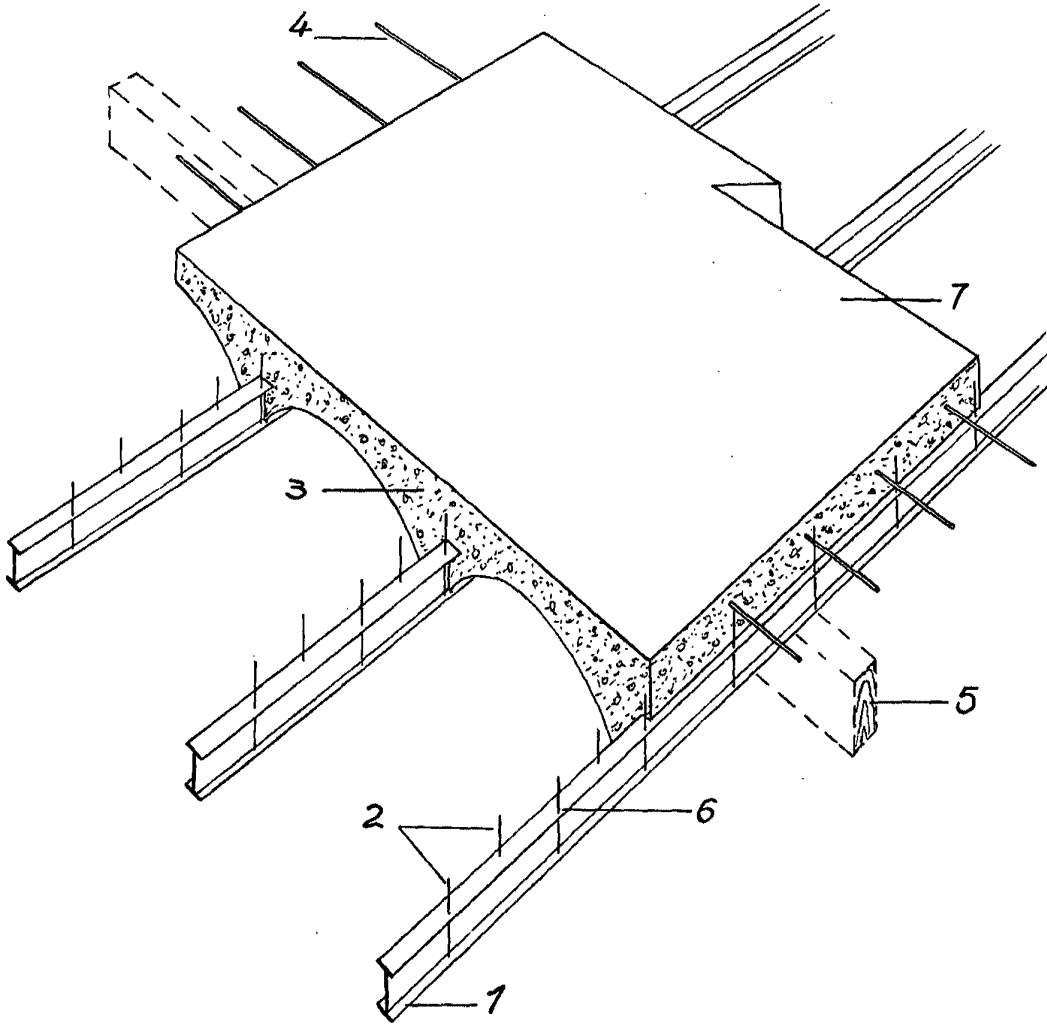
P.A.

TELÉGRAMA
P.A.

[Handwritten signature]

263611

28



ESCALA VARIABLE
MADRID, 28 DIC 1930
P.A.

TEL. 1111111111
S.A.

Maricó

109

09