

AÑO 1.958

Expediente núm.

R



240282

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

Don Joaquín RUIZ Hervás

....., de nacionalidad
española domiciliado en Madrid

calle de Avenida de La Habana núm. 23

por:

UN PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE FORJADOS CERÁMICOS "

Nº 6273

Agente Sr. RODRIGUEZ POMATA

240282 1 FE



10 Esencialmente este procedimiento consta de las siguientes
fases:

15 1º - Fabricación de la vigueta, a pié de obra, con el auxi-
lio de unas piezas cerámicas que permiten, al hormigonear la vigueta,
colocar el hierro, desde la parte superior, en la parte inferior, que-
dando la armadura en esta posición, dispuesta la vigueta sin necesidad
de invertirla de posición para su elevación y transporte.

 2º - Elevación y colocación de la vigueta sin necesidad de
invertirla en su posición definitiva en el edificio, separadas unas de
otras a distancias fijas.

20 3º - Elevación y colocación de un bloque de relleno entre
vigueta y vigueta.

 4º - Vertido de hormigón en una zona que ha quedado, espe-
cial para el caso, entre bloque y bloque, y sobre el nervio de la vi-
gueta, constituyendo unavez fraguado, la cabeza de compresión de ésta.

25 5º - Tendido eventual de una capa de compresión (casi nunca
necesaria).

 Tanto las piezas auxiliares de la vigueta como el bloque de
relleno son cerámicos, de forma y dimensiones convenientes, de contor-
nos convexos y curvos al exterior, exentos de aristas con vistas a una
resistencia a percusiones e impactos, dotadas de cámaras longitudinales
cilíndricas y semicilíndricas con alvéolos en puntos del contorno.

 Las piezas auxiliares de la vigueta son de dos clases, una
para momento positivo y otra para el negativo que deja la cabeza de
compresión en la parte inferior.

35 De las fases de construcción descritas, las dos primeras
son las mas costosas, la primera por su entretenimiento, la segunda
por su esfuerzo dado el peso de la vigueta.

 La tercera es la más barata, pues no tiene entretenimiento,
y su elevación es sencillísima por su peso reducido, a mano uno a uno
40 simplemente. La cuarta y quinta fase también son económicas pues se
reducen a verter el mortero en pequeñas proporciones alisándolo con

240282

1 FEB



un reglón.

Este sistema permite aumentar la separación entre viguetas, reduciendo por consiguiente el número de éstas, y con él las fases primera y segunda citadas que son las más caras, a cambio de aumentar la superficie ocupada por los bloques (fase tercera) que es la más barata.

Las piezas cerámicas auxiliares de la vigueta son independientes de modo que pueda dársele al nervio la anchura que precise según el cálculo para resistir los esfuerzos constantes, no ocurriendo como en otros forjados que ambas piezas están unidas en una sola y la anchura es fija sin presentar variación.

La capa de compresión no es total sino que queda reducida a fajas longitudinales sobre el nervio de hormigón de la vigueta, resultando la parte resistente del forjado de sección en T que es la forma más adecuada para el hormigón armado trabajando a flexión. Al calcular otros sistemas de forjados, con capa de compresión total puede comprobarse siempre las bajas fatigas de compresión que resultan, aproximadamente la mitad de lo admisible, lo que indica que se está desperdiciando material. El presente sistema al no tener capa de compresión total permite apurar la capacidad resistente del hormigón con la correspondiente economía de este material que esto representa.

Al poderse variar a voluntad la anchura del nervio, y dada la mayor separación entre ejes de viguetas, salen, según las exigencias del cálculo, mayores anchuras de nervios que en otros sistemas, pudiéndose rellenar estos con hormigón, en vez de mortero, con la consiguiente economía de cemento (el material más caro del relleno), y el aumento de la resistencia.

Por ser mayor la separación de viguetas, salen, según el cálculo, hierros de diámetro mayor y en menor número, más baratos que los de diámetro pequeño y con menos trabajo de ferrallista, con la consiguiente economía en mano de obra y en precio del material.

Puede resistir momentos negativos, con la pieza especial

240282



1 FEB. 1933

bloque y bloque, y sobre el nervio de la viga, queda un hueco que, hormigonado "in situ", nos forma la cabeza de compresión de una viga en T.

100 Al aumentar este sistema la anchura del bloque, disminuye el número de viguetas, que es la parte mas cara de todos los forjados, porque tanto su construcción, por el entretenimiento, como su elevación y colocación exacta, por su esfuerzo, dado el peso de la vigueta, la hacen cara, aumentando la superficie ocupada por los bloques, que es la parte más barata, porque su elevación, sencillísima por 105 su poco peso, y colocación entre vigueta y vigueta, mas sencilla aún, la hacen barata, es decir, disminuye la parte cara y aumenta la parte barata.

Calculando forjados de otros sistemas, con capa de compresión total en toda la superficie resaltan fatigas de compresión bajas, 110 aproximadamente mitad de lo admisible, lo que indica que se está desperdiciando material. Este sistema reduce la capa de compresión a fajas sobre el nervio, de la anchura estricta según las exigencias del cálculo, con la consiguiente economía de material, y quedando la 115 forma resistente de sección en T, que es la más adecuada para el hormigón armado trabajado a flexión.

2º - Un procedimiento de construcción de forjados, según la reivindicación primera, caracterizado porque es susceptible de 120 invertir la cabeza de compresión, y soportar por lo tanto, momentos negativos, pudiendo trabajar como viga continua con la notable economía en hierro que ello representa.

3º - Un procedimiento de construcción de forjados, conforme a las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque puede 125 variarse a voluntad la anchura del nervio, para resistir los esfuerzos constantes, y dada la mayor separación de viguetas de este sistema, salen según las exigencias del cálculo, mayores anchuras de nervio, pudiéndose rellenar éste con hormigón en lugar de mortero, con la consiguiente economía de cemento, el material más caro del

240282

21 FEB.



relleno.

130

4º - Un procedimiento de construcción de forjados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, por la misma razón de la mayor separación de viguetas, salen, según el cálculo, hierros de mayor calibre, más baratos por unidad de peso que los calibres finos, y con menos trabajo de ferrallista, con la consiguiente economía en precio de material y mano de obra. No es necesario invertir de posición la vigueta para su elevación y colocación con la consiguiente economía de mano de obra.

135

5º - Un procedimiento de construcción de forjados, acorde con las reivindicaciones primera a cuarta, caracterizado por la forma de las piezas con sus contornos curvos y convexos al exterior resultan estas muy resistentes a percusiones e impactos con lo cual las pérdidas por roturas en transporte y manipulación serán reducidas al mínimo.

140

6º - UN PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DE FORJADOS CERAMICOS.

...

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 21 febrero 1958

José Luis Rodríguez Domatta
P.F.