

126 15

16 FEB



MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a favor de D. JAIME CAMPS PICORNELL, de nacionalidad española, residente en Palma de Mallorca, calle de Monterey nº. 2 - 1º. -----

por: "PISO FORJADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOLADOS" ---

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los forjados de pisos exigen unas características de solidez y resistencia que deben reunir como mínimo de garantía según los usos a que están destinados pero su estructura adoptada en general desde tiempos muy remotos, no ha variado gran cosa hasta nuestros días, en que



por la carestía de materiales y las dificultades surgidas después de las guerras en todo el mundo, los técnicos y constructores se desvelan en la creación de nuevas estructuras y elementos que permitan cubrir las necesidades de la construcción en general, importante necesidad del hombre en todas las épocas, especialmente por lo que a viviendas se refiere .

La estructura mas corriente, usual y conocida en todas partes, es la del forjado con viguería y bovedillas entre viga y viga, enrasando por la parte superior con el relleno de los huecos laterales llamados senos y recubrimiento con el solado, sea éste de la clase que sea, baldosa, ladrillo, etc. en toda la superficie del piso.

El cemento armado modernamente ha proporcionado algunas soluciones nada despreciables, pero, desde luego, subordinadas a su especial característica de formar un conjunto total monolítico, o bien elementos parciales de dimensiones considerables y manejo especial que unidas entre sí constituyen el forjado del piso, como son las losas abovedadas, las bovedillas armadas y otras parecidas.

Todo ello es índice del afán con que se estudia y procura resolver este problema bajo los distintos puntos de vista de la economía y de la solidez.

Pero no siempre son aplicables los mismos medios, puesto que ello depende de varios factores entre los que



hay que tener en cuenta las primeras materias disponibles o con más o menos facilidad de adquisición y disposición.

Las materias más fáciles, de adquisición, por su abundancia en la naturaleza, son las pastas cerámicas o tierras que convenientemente tratadas y sometidas a cocción nos dan los clásicos ladrillos.

Teniendo en cuenta todo ello, el autor del Modelo de Utilidad, objeto de esta Memoria, ha ideado un forjado para pisos o cubiertas cuya composición y despiece permite utilizar todos los materiales cerámicos conocidos o pastas moldeables a base de cementos, extendiendo sus posibilidades a casi todos los países y localidades, en forma que sus cualidades para la construcción van debidamente aprovechadas rindiendo el máximo de utilidad.

Este Modelo se caracteriza esencialmente por estar compuesto del acoplamiento de un número necesario de ladrillos especiales dispuestos formando aparejo de juntas encontradas u otro cualquiera de posible construcción plana, unidos entre sí por sus caras en contacto con mortero de la clase que convenga en cada caso de obra, de tal manera que colocados estos ladrillos, cada dos hileras consecutivas forman por la parte superior un plano que pueda servir de solado o si conviene ser revestido de un solado adecuado y un hueco cilíndrico en su parte baja, lateralmente, por el cual pasa y se aloja<sup>en</sup> el mismo,



una varilla de hierro a modo de armadura, de manera que el conjunto está reforzado por una serie de varillas de diámetro proporcional a la superficie y carga del piso; paralelas entre sí o formando retícula y cuya función es la de dotar al piso de resistencia a la flexión actuando a modo de las armaduras en el cemento armado.

El ladrillo especial consiste en un bloque rectangular de superficies lisas o estriadas que puede ser de pasta cerámica, cemento e cualquier material aplicable, de dimensiones apropiadas a su destino como por ejemplo 9 x 13 x 26 cm. y de estructura hueca formando seis o mas celdillas en el sentido de mayor dimensión, y en la parte inferior de una de sus caras longitudinales un hueco semi-cilíndrico a modo de media caña que destinado a em- plazarse frente a otra cara igual forman el tubo o cilindro destinado a alojar la varilla o armadura, pudiendo presentar o no otro hueco semejante en otra cara lateral perpendicular a la primera para el caso de que el forjado se desée o convenga con varillaje formando retícula.

Para mejor interpretación de lo expuesto se acompañan los dibujos de la hoja adjunta en los que se representa un caso de realización práctica.

La Fig. 1 se representa en alzado, las vistas lateral y longitudinal del bloque o ladrillo tipo.

La Fig. 2 representa el ladrillo en perspectiva.



La Fig. 3 es el dibujo en perspectiva que muestra un fragmento de piso con forjado compuesto con ladrillos y varillas de hierro convenientemente acoplados.

Del examen de estas figuras se desprende claramente el montado del forjado y su composición.

La composición y obrado del forjado se realiza con el auxilio del encofrado -1- que es un simple tablero formado por tablonces de plano apoyados sobre unos largueros o tablonces de canto -2- -3- -4- que a su vez se apoyan por sus extremos en los respectivos huecos dejados a tal efecto en los muros o paredes -5- y -6- laterales, entre los cuales ha de construirse el piso.

Los bloques o ladrillos -7- -8- -9- y -10-, se ponen al lado de otro formando hilera unidos con mortero adecuado en forma que el hueco semi-cilíndrico -12- que presenta cada uno en su parte inferior, vengán en prolongación formando la canal en la que se aloja una varilla de hierro -13- tomada con cemento.

Estos bloques o ladrillos -7- (Figs. 1 y 2) presentan en una de sus caras longitudinales (la anterior o frontal) dicho canal -12- semi-cilíndrico y su estructura interior hueca formando unas celdillas o compartimentos separados por los nervios o tabiquillos -14- vertical y -15- y -16- horizontales.

Haciendo coincidir las caras frontales de dos ladri -



llos o hileras de los mismos, se obtiene con los canales -12- el paso cilíndrico -17- (Fig.3) en el que se fija la varilla de hierro -13'- que queda aprisionada entre las dos piezas o hileras y además fijada por el mortero que rellena dicho paso, o sea embebida en él.

Disponiendo pues, las piezas a juntas encontradas u otro aparejo, en forma que cada dos hileras de bloques o ladrillos contengan unas varillas y uniendo los ladrillos entre sí por todas sus caras en contacto, con buen mortero, se puede obtener un forjado, tal y como se representa en la Fig.3, que posee las propiedades de resistencia a la flexión, suficiente para cualquier destino del piso, siempre y que se dote del varillaje de hierro de las dimensiones adecuadas, puesto que prácticamente constituye una losa armada apoyada o empotrada por dos extremos, con todas las garantías de resistencia, y con economía evidente en comparación con otros forjados por la supresión de viguería y facilidad de ejecución para cualquier clase de obra, permitiendo cubrir grandes luces.

Podrán ser variables en este Modelo de Utilidad, las dimensiones de los elementos, los materiales y su disposición, y en general todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad del mismo.

N O T A

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

1.-Piso forjado para la construcción de solados, ca-  
5 racterizado esencialmente por estar compuesto del acopla-  
miento de un número necesario de ladrillos especiales dis-  
puestos formando aparejo de juntas encontradas u otro  
cualquiera de posible construcción plana, unidos entre sí  
por sus caras en contacto con mortero de la clase que con-  
10 venga en cada caso de obra, de tal manera que colocados  
estos ladrillos, cada dos hileras consecutivas, forman un  
hueco cilíndrico en su parte baja por el cual pasa y se  
aloja en el mismo, una varilla de hierro a modo de armadu-  
ra, de manera que el conjunto está reforzado por una serie  
15 de varillas de diámetro proporcional a la superficie y  
carga del piso; paralelas entre sí o formando retícula y  
cuya función es la de dotar al piso de resistencia a la  
flexión actuando a modo de las armaduras en el cemento ar-  
mado, pudiendo este piso así construido sustentar un re-  
20 vestimiento o solado con baldosas, losas, ladrillos o  
cualquier otro material adecuado.

2.- Piso forjado para la construcción de solados, según  
reivindicación 1, caracterizado esencialmente por que el  
ladrillo especial consiste en un bloque rectangular de  
25 superficies lisas o estriadas, que puede ser de pasta ce-



mámica, cemento o cualquier material aplicable, de dimensiones apropiadas a su destino como por ejemplo 9 x 13 x 26 cm. y de estructura hueca formando seis o mas celdillas en el sentido de mayor dimensión, y en la parte inferior de una de sus caras longitudinales un hueco semicilíndrico que destinado a emplazarse frente a otra cara igual forman el tubo o cilindro destinado a alojar la varilla o armadura, pudiendo presentar o no otro hueco semejante en otra cara lateral perpendicular a la primera para el caso de que el forjado se desee o convenga con varillaje formando retícula.

### 3.- PISO FORJADO PARA LA CONSTRUCCION DE SOLADOS.

Consta la presente Memoria Descriptiva de ocho hojas foliadas, mecanografiadas y escritas por una sola cara, acompañadas de una hoja de dibujos.

Madrid, a 16 de febrero de 1946

NAIME CAMPS PICORNELL  
P.A. MANUEL DE RAFAEL  
P.P.

126 15



FIG. 1

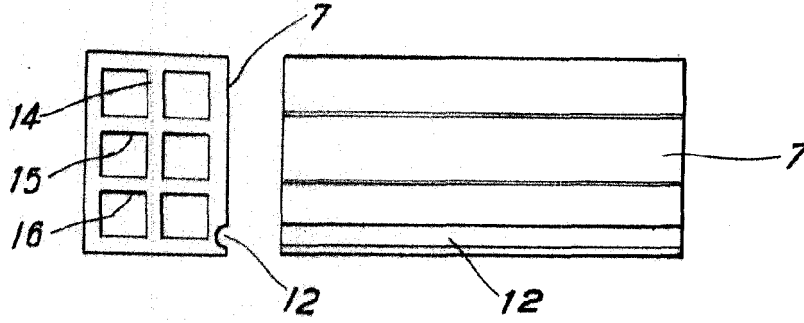


FIG. 2

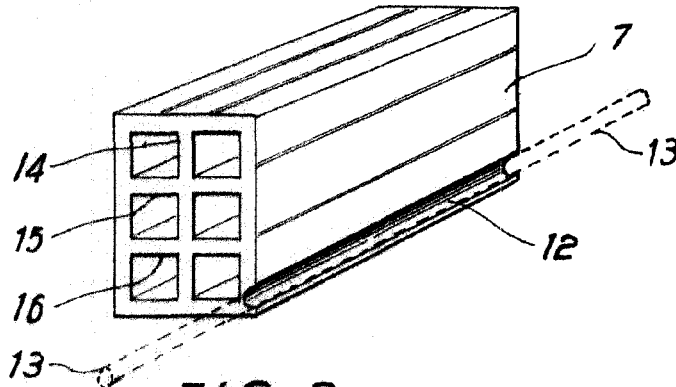
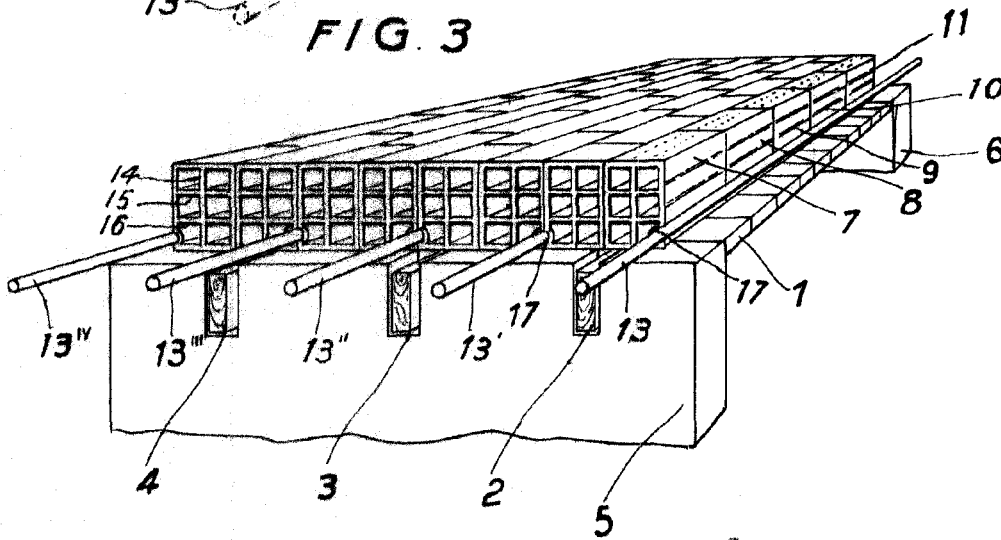


FIG. 3



16  
Madrid Febrero 1946  
P. A.

MANUEL DE INFANTE  
P. A.  
*Jaime Camps*