

H/V.



178116

PARA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

178116

M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

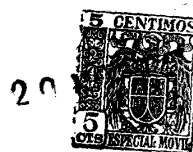
que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, por: "Mejoras en el sistema de forjado de pisos", a favor de los Sres. D. José Juan Aracil Segura, D. Manuel Vidal Pardo, y D. Tibor Kacz, residentes en Madrid, Paseo del Prado, 24 - Hermanos Borrella, 31 y Fernanflor, 6, respectivamente.--

= = = = =

La presente patente de invención se refiere a un sistema de forjado de pisos, mediante el cual se le constituye por viguetas y bovedillas, unas y otras de hormigón vibrado y con una forma asimétrica respecto a su eje vertical que permite, una vez puestas las viguetas en su posición, colocar las bovedillas directamente en su sitio, lo que se efectúa encajándolas en una vigueta sobre la que apoya y gira hasta apoyar por el otro extremo en la vigueta contigua. De este modo, sin necesidad de encofrado ni mano de obra especializada, puesto que todas las operaciones pueden efectuarse con peones

17811b

2.-



corrientes, van colocando viguetas y bovedillas rápidamente sobre las que se distribuye una masa fluida de mortero con cascote de relleno que servirá para ejercer una trabazón conveniente entre unos y otros elementos y enrasar las superficies superiores de bovedillas y viguetas, sobre las que luego se colocará el pavimento. Un enlucido de las caras inferiores permite formar el techo, sin necesidad de cañizo ni otros elementos para el cielo raso.

Las viguetas como hemos dicho, se hacen con hormigón vibrado con una dosificación aproximada a los 450 kg. de cemento por metro cúbico de árido de varios tamaños, elegidos de forma que se obtenga la mayor compacidad posible. Las armaduras que llevan, de acero corriente comercial, se las puede someter previamente a una torsión en frío que hace aumentar el valor de las cargas de rotura y plástica -permitiendo tomar un coeficiente de trabajo máximo admisible a la tracción mayor que el normalmente admitido- con la consiguiente economía en acero tan conveniente en la época actual en que se exige la máxima economía de hierro en la edificación (Decreto de 22 de Julio de 1941. Reglamento sobre las restricciones de hierro en la edificación).

Las bovedillas, confeccionadas también con hormigón vibrado, se harán preferentemente de dos tipos para poder colocar las viguetas bien con una separación entre ejes igual a 70 cm., o bien a 50 cm; la dimensión de las bovedillas en el sentido del eje de las viguetas es de unos 25 cm. para que su peso sea conveniente para el manejo cómodo de las mismas.

Dentro de las características generales que reivindicamos pueden proyectarse diversos perfiles para las viguetas, de acuerdo con lo que convenga a la luz y sobrecarga a que se destinen, pero en todos los casos la forma de la vigueta es similar. Esas modificaciones que darán lugar a que tanto la armadura superior como la inferior y los estribos se constituyan con redondos de una u otra clase, cuya

178116

3.-



sección y peso sea el oportuno, así como las que dependen de la mezcla utilizada u otras variaciones que tampoco afecten a la esencialidad reivindicada, darán lugar a variantes igualmente protegidas por el presente registro.

5           En esta idea las adjuntas figuras corresponden a esquemas indicativos de la organización general del sistema y del tipo de viguetas que le constituyen, que no tienen otro objeto que el de servir de ejemplo de ejecución que aclaren esta memoria descriptiva.

10           La fig. 1ª presenta la sección transversal de una vigueta de las características correspondientes al sistema que reivindicamos.

          La fig. 2ª corresponde a la vista parcial en perspectiva de tal vigueta.

15           La fig. 3ª muestra, también en perspectiva esquemática, el acoplamiento entre las viguetas y las bovedillas (cuya forma más apropiada se vé en la figura) para formar el sistema a que venimos refiriéndonos.

20           En las figuras 1ª y 2ª se ven la armadura inferior 1 y superior 2 de la vigueta, unidas entre si por los estribos 3 que abarcando los redondos de la base de la vigueta, suben formando trenza a enlazarse en los de la parte superior.

25           En la figura 3ª se vé como cada vigueta 4, que viene a tener en conjunto una forma de T asimétrica en la parte superior y de base simétrica en la inferior, presenta el apoyo 5, para la bovedilla 6, que se encaja por un extremo en el entrante 7 de la vigueta y se acopla sin dificultad por el lado que corresponde a la parte vertical de la vigueta contigua.

30           En estas condiciones después de establecer el cálculo de cada perfil, de acuerdo con los principios teóricos pertinentes, se consigue que las viguetas resistan en las debidas condiciones tanto durante su transporte y colocación, como durante la construcción y una vez terminada ésta.

178116



4.-

Comparando estas viguetas con las más utilizadas actualmente, son mucho mas baratas en general, pero, aun las que puedan resultar a precios análogos a las nuestras tienen el inconveniente de que a igualdad de circunstancias requieren mayor cantidad de hierro que las que reivindicamos, pudiendo llegar la economía en material, en nuestro sistema, a más del 50 %.

En la mayoría de los casos (pués no es corriente tener crujiás superiores a 5 metros y medio) se podrán emplear las bovedillas con las ventajas apuntadas; pero aún se podrían alcanzar luces mayores, empleando las viguetas con la separación adecuada, utilizando el sistema clásico de rosca.

Resumiendo, las ventajas que se alcanzan con el sistema que reivindicamos son: la rápida y cómoda colocación de las bovedillas; la apuntada economía de hierro; el no emplear encofrados, con la consiguiente economía de madera; el que la construcción puede efectuarse con solo peones; el que no son necesarias piezas cerámicas, ni hierros o aceros especiales, sino únicamente hormigón y acero comercial; y el que todo ello se logra consiguiendo desde el primer momento la resistencia máxima por un precio mínimo.

Se vé, pués, que el interés que ha guiado a los inventores del presente sistema es principalmente favorecer la industria de la construcción la cual podrá incrementarse al permitir construir mayor superficie de forjados con los mismos materiales metálicos, de madera, etc., de que hoy se dispone en proporción escasa dada la gran demanda que exige la reconstrucción y la creciente construcción requerida por el incesante aumento de la población, sobre todo en las grandes ciudades.

N O T A.-  
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes rei-

178116

5.-

1947 JUN



vindicações:

1.- Mejoras en el sistema de forjado de pisos, caracterizadas porque las viguetas presentan la forma asimétrica necesaria para que una vez puestas en su posición, permitan la colocación directa, y por tanto rápida, de las bovedillas, en su sitio, encajándolas en una vigueta, sobre la que giran, hasta apoyar también por el otro extremo en la vigueta adyacente, con la disposición como las de las figuras adjuntas, u otra similar equivalente, que permiten economizar acero en armaduras, economía que se aumenta por el tratamiento previo de los redondos a torsión en frío.

2.- Mejoras en el sistema de forjado de pisos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 20 de Mayo de 1947.

