



H/V.

221593

221593

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención,
por veinte años en España
a favor de

D. Francisco Lucini Bayod;
de nacionalidad española

residente en

M a d r i d

Vallehermoso, 7

por:

» SISTEMA DE FORJADO Y CIELO RASO »

=====



2.-

221593

La presente patente de invención se refiere a un sistema de forjado y cielo raso, mediante el cual el suelo está constituido por los siguientes elementos:

- viguetas mixtas de hormigón y ladrillo.
- 5 - cielo raso de yeso, con o sin refuerzo de caña, yute o ladrillo, según la separación de las viguetas.
- bovedillas de ladrillo o yeso premoldeado.
- relleno superior de hormigón.

De cuyos elementos, las viguetas del piso están caracterizadas por su construcción mixta de hormigón, hierro y ladrillos, formando estos encofrado permanente y cabeza de compresión. Las viguetas en su parte inferior y central tienen sección en ángulo convexo hacia abajo, es decir, en V, que hace posible la construcción completa del cielo raso por vertido superior de yeso, y en la parte superior forma adecuada para hacer de estribos para las bovedillas de forjado.

El vertido del yeso, para formar el cielo raso, en vez de por el sistema conocido y usado corrientemente de tableros apeados con pies derechos, se realiza mediante un tablero basculante, con la ventaja de que las operaciones se realizan todas desde el piso formado por las viguetas, sin necesidad de descender a la planta inferior.

Mediante el sistema que se reivindica se consiguen las siguientes ventajas:

- 25 - considerable economía.
- rapidez de ejecución.



3.- 221593

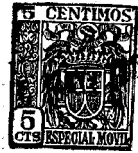
- supresión de la posterior operación del guarnecido y enlucido de yeso en los techos.

Para mayor claridad, concretaremos las características del sistema que se reivindica con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización con el fin indicado, ya que el sistema es aplicable para construir suelos de las diversas dimensiones y espesores que puedan interesar, utilizando para la construcción de las viguetas, ladrillos huecos o macizos, según corresponda al grado de resistencia que deban tener las viguetas; pero como ninguna de tales variaciones, así como las que puedan introducirse en los detalles de presentación u organización de los elementos empleados, afectan a la esencialidad reivindicada, las aplicaciones que se hagan del sistema con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

La fig. 1 presenta la sección longitudinal de una vigueta establecida de acuerdo con lo que se reivindica.

La fig. 2 muestra la sección transversal de una parte de suelo y cielo raso construida de acuerdo con el sistema que se reivindica.

La fig. 3 detalla, en sección transversal, como se efectúa el moldeo de las viguetas.



4.-

221593

La fig. 4 corresponde a la sección por un plano perpendicular a su eje de basculamiento del dispositivo utilizado para verter el yeso.

5 La fig. 5 se refiere, en vista parcial por la parte superior, a una construcción efectuada por el sistema que se reivindica, en fase de ejecución.

10 Con referencia a tales figuras y a los números que sobre ellas designan las distintas partes y detalles de los elementos representados, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de la aplicación del sistema es como sigue:

15 La vigueta se forma en el molde 5, con los ladrillos 1 y 2 que forman sus costados y entre los cuales va comprendido el hormigón 4, que por la parte inferior forma la arista 9 y en la superior aloja el ladrillo 3, formando ese hormigón, a uno y otro lado de esa parte superior, los apoyos 8 para las bovedillas.

20 Con esta disposición de las viguetas, aparte de las ventajas generales del sistema antes indicadas, se consiguen las siguientes:

- que el molde 5 (fig. 3) utilizado para la confección de estas viguetas no tenga elementos móviles, lo cual encarece y acorta la vida de estos moldes.

25 - que el molde 5 sea de sección muy reducida y por consiguiente sea pequeño el peso y el costo del mismo.



5.-

221593

- el contacto de molde y hormigón se reduce exclusivamente a las caras inferiores 6, con lo cual la adherencia perjudicial para el desmoldeo queda prácticamente anulada.

5 Además, ese modo de colocar los ladrillos 1, 2 y 3 permite efectuar el desmoldeo y puesta en obra de la vigueta, mucho antes del plazo que normalmente es preciso esperar para el fraguado y endurecimiento del hormigón, ya que los ladrillos 1 y 2 se convierten en un encofrado permanente que acompaña a la vigueta después del desmoldeo, y el ladrillo 3 proporciona desde el primer momento un material apto para trabajar como cabeza de compresión.

10 Los hierros redondos 10 que arman la vigueta absorben los esfuerzos de tracción, aunque el hormigón que los rodea no haya llegado a su punto total de endurecimiento. El esfuerzo de flexión, producido por el peso propio de la vigueta y paso de los operarios, queda suficientemente absorbido por el par elástico que forman los ladrillos 3 y el hierro; cuando la sobrecarga sea total, es decir, cuando el edificio esté terminado, el esfuerzo de compresión que es capaz de soportar el ladrillo resulta escaso, pero entonces colabora en toda su amplitud el relleno de hormigón 11 de las bovedillas.

15 La arista viva 9, o forma en doble bisel 6 que presentan las viguetas por su parte inferior, tiene por objeto, como se ha indicado, facilitar el vertido superior de yeso para formar el cielo raso. Esa arista como remate inferior de la

20

25



6.-

221593

vigueta en lugar de la superficie plana hace posible el ajuste perfecto del tablero 12 que sirve de fondo al vertido de yeso y permite que éste recubra la totalidad de la superficie de forjado, eliminando así los repasos ulteriores.

5

Por lo que se refiere al elemento auxiliar basculante (figs. 4 y 5) que se emplea para la formación del cielo raso, esencialmente consiste en: el tablero 12, de superficie tersa y dura; el balancín 13, basculante alrededor del eje 14; y el contrapeso 15, fijo o móvil, que constituye un conjunto que acoplado, como se indica en la fig. 5 al borde inferior de las viguetas, forma un fondo donde verter el yeso 16 que ha de formar el cielo raso. Una vez vertido ese yeso y endurecido suficientemente, se despega el fondo 12 por movimiento de giro alrededor del eje 14 y se desplaza el dispositivo para una nueva aplicación.

10

15

Una vez formado así el cielo raso se procede a la construcción de la bovedilla, ya sea por medio de rasillas (fig. 5), bovedillas de yeso o cualquier otro sistema corriente, rellenando después con hormigón 11 el espacio resultante hasta el enrase del forjado.

20

Cuando la bovedilla se realice con ladrillos o rasilla se dispondrá un elemento ligero 7 (figs. 2 y 5) auxiliar que sirve de soporte a las mismas y economiza mano de obra. Ese soporte, cuya forma se aprecia en las figuras, puede ser ejecutado con madera, tubos metálicos o perfiles laminados.

25

- - - - -

221593



7.-

221593

N O T A.-
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Sistema de forjado y cielo raso, caracterizado porque el suelo se constituye por: viguetas mixtas de hormigón, hierro y ladrillos, en que estos forman encofrado permanente y cabeza de compresión de las mismas; cielo raso de yeso vertido desde el mismo piso formado por las viguetas; bovedillas de ladrillo o yeso premoldeado; y relleno superior
10 de hormigón.

15 2.- Sistema de forjado y cielo raso, según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizado porque las viguetas están constituidas por ladrillos ligeramente inclinados hacia fuera respecto a la vertical, a uno y otro lado de un núcleo central de hormigón, que en la parte inferior tiene sección en V, con la arista hacia abajo, y en la superior aloja ladrillos verticales que forman la cabeza de compresión, presentando, a uno y otro lado de ellos, los asientos para servir de estribo a las bovedillas de forjado.

20 3.- Sistema de forjado y cielo raso, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque la construcción del cielo raso se efectúa colocando entre las viguetas un eje transversal de giro de un balancín basculante, que en su parte inferior soporta el tablero sobre el que

221593



8.-

se vierte el yeso, para formar el cielo raso entre las aristas inferiores de las viguetas, y en la superior, al otro lado del eje, soporta el contrapeso adecuado.

4.- Sistema de forjado y cielo raso.

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

Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 5 de Mayo de 1955.

921698

REV. 12. 1971.

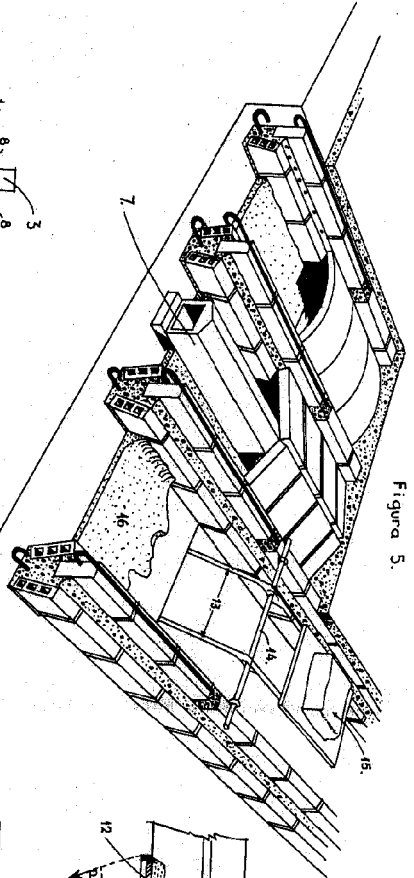
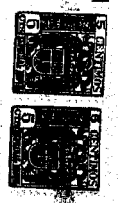


Figura 5.

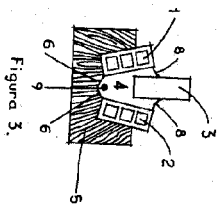


Figura 3.

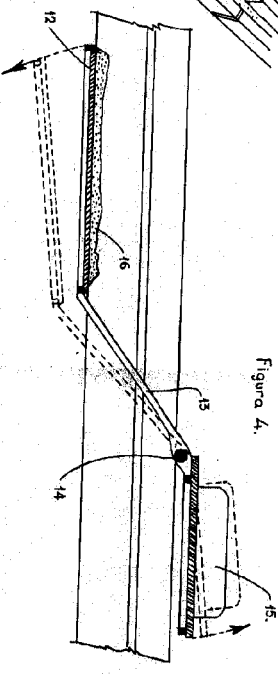


Figura 4.

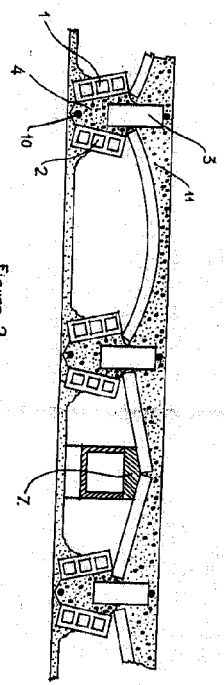


Figura 2.

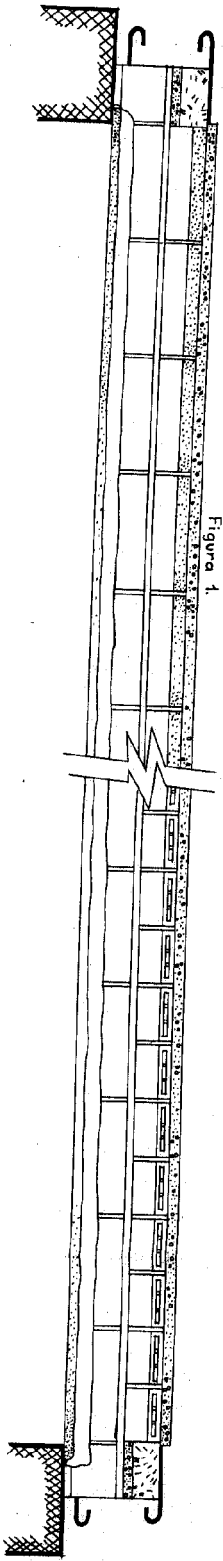


Figura 1.

CONSTRUCOES
SERRAVALLE

Handwritten signature or initials.