



2289 3 228963

Nº .- _____
=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

P A T E N T E

D E

I N V E N C I O N

POR VEINTE AÑOS, A FAVOR DE DON ENRIQUE M. DELSO CALAVIA,
DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, CON DOMICILIO EN TUDELA (NAVA-
RRA), Soldevila, nº. 6. - - - - -

por

"SISTEMA DE FORJADO DE PISOS A BASE DE ELEMENTOS PREFABRI-
CADOS". - - - - -

=====: oOo :=====



228963

El invento consiste en un sistema de forjado de pisos sobre la base de elementos prefabricados.

Un objeto del invento es proveer un medio de forjar pisos apoyados o empotrados, según el caso, al par que susceptibles de ser practicados con voladizos.

Tiende también el invento a proporcionar un ahorro en la mano de obra y a facilitar el empleo mínimo de madera mediante un forjado nervado que permite la supresión del encofrado.

El nuevo sistema de forjado de pisos ofrece aun otras características ventajosas, tales como economía de hierro en comparación con el preciso para forjados sobre viguería metálica o en losa de hormigón armado; economía de cemento si se compara con el preciso para los aludidos forjados en losa de hormigón armado; buenas condiciones de aislamiento debido a las celulas huecas que quedan en el forjado; y superficie inferior lisa y muy apta para la formación del cielo raso.

Según se ha aludido antes, el invento está basado en una cerámica especial para la prefabricación de las viguetas, en una bovedilla "ad hoc" y en la unión de ambas para formar el piso y cielo raso correspondiente.

Conforme al principio expuesto, el sistema de forjado de pisos comprende viguetas cerámicas de sección en V que van colocadas sobre las jácenas o muros sin hormigonar con una separación de ejes de 50 cms., y con las armaduras de las cabezas respectivas atadas a las de dichas jácenas o muros, de modo que la armadura superior absorbe los momentos de fuerza



228963

30 negativos mientras que el esfuerzo cortante es absorbi-
do por barras dobladas y los estribos; bovedillas cerá-
micas, también de sección en V, ajustadas en toda la ex-
tensión de las luces entre viguetas; y una losa nervada
en T que está constituida por el hormigonado de una ca-
pa comprensora con el de los huecos de la vigueta cerá-
mica y previo hormigonado de los muros o vigas de apoyo.

35 Las viguetas se componen, a su vez, de piezas colo-
cadas a tope en el sentido longitudinal, previo rociado
abundante de agua y con interposición de una paletada de
mortero, y por la correspondiente armadura de hierro que
va colocada en la canal corrida de la misma y la varilla
40 inferior de la cual queda envuelta en el mortero y pegan-
do a la cerámica en tanto que los extremos de la varilla
superior, luego de ser doblados en 45°, quedan fuera y por
encima del nivel de la vigueta como asimismo la separación
de varillas y las cabezas de estribos.

45 La pieza cerámica de que se componen las viguetas
está constituida por una base y dos paredes laterales, hue-
cas y con un nervio central, que forman una canal corrida
interior y retallos de acoplamiento de las bovedillas en
las extremidades superior e inferior de los costados.

50 Las bovedillas que cierran las luces entre viguetas
consisten en una pieza cerámica de sección en V, cerrada
por la parte superior, que presenta dos tabiquillos inte-
riores y comprende en las aristas superior e inferior, de
los lados retallos de ajuste con los relativos de las vi-



228963

55 guetas.

En el caso de que el piso comprenda voladizos, la armadura superior de las viguetas va prolongada en los lugares y en el vuelo precisos y hormigonada con la capa compresora luego de estar cerradas las interluces con las correspondientes bovedillas.

60

Un ejemplo de ejecución práctica del invento se ilustra seguidamente con los dibujos anexos, que representan:

La figura 1ª, una vista seccionada del sistema de forjado.

65

La figura 2ª, una vigueta prefabricada.

La figura 3ª, la pieza cerámica de que se componen las viguetas.

La figura 4ª, una bovedilla de cerámica, y

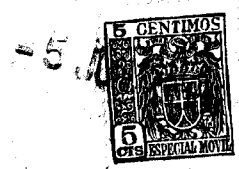
La figura 5ª, un detalle del forjado de los voladizos.

70

De acuerdo con los dibujos reseñados, (1) indica las viguetas de cerámica de sección en V que van colocadas sobre las jácenas o muros (2), (3) la armadura de hierro de las viguetas, (4) la bovedilla, también de cerámica y de sección en V, (5) la capa compresora que con los huecos (6) de las viguetas constituye una losa nervada en T, (7) la base de la pieza cerámica de que se componen las viguetas, (8) las paredes laterales de dicha pieza cerámica, (9) el nervio central de las paredes (8), (10) el canal corrido interior de la pieza cerámica y, consiguientemente, de las viguetas, (11) los retallos de las viguetas para el acoplamiento de las bovedillas, (12) los tabiques interiores de dichas bovedillas, y (13) los reta-

75

80



228963

llos de ajuste de las mismas con los relativos de las viguetas.

- N O T A -

85 En resumen, la patente de invención recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

90 1ª.- Por "SISTEMA DE FORJADO DE PISOS A BASE DE ELEMENTOS PREFABRICADOS", que comprende viguetas cerámicas de sección en V que van colocadas sobre las jácenas o muros sin hormigonar con una separación de ejes de 50 cms., y con las armaduras de las cabezas respectivas atadas a las de dichas jácenas o muros, de modo que la armadura superior absorbe los momentos de fuerza negativos mientras que el esfuerzo cortante es absorbido por barras dobladas y los estribos; bovedillas cerámicas, también de sección en V, ajustadas en toda
95 la extensión de las luces entre viguetas; y una losa nervada en T que está constituida por el hormigonado de una capa compresora con el de los huecos de la vigueta cerámica y previo hormigonado de los muros o vigas de apoyo.

100 2ª.- Por "SISTEMA DE FORJADO DE PISOS A BASE DE ELEMENTOS PREFABRICADOS", según la reivindicación 1ª, en el que las viguetas comprenden, a su vez, piezas constituidas por una base y dos paredes laterales, huecas y con un nervio central, que forman una canal corrida en su interior y retallos de acoplamiento para las bovedillas en las extremidades superior e
105 inferior de los costados, las cuales van colocadas a tope en el sentido longitudinal, previo rociado abundante de agua y



228963

110 con interposición de una paletada de mortero; y la corres-
pondiente armadura de hierro, que va colocada en la canal
corrida y cuya varilla inferior queda envuelta en el mortero
y pegando a la cerámica en tanto que los extremos de la
varilla superior, luego de ser doblados en 45º, quedan fuera
y por encima del nivel de la vigueta como, asimismo, la se-
paración de varillas y las cabezas de estribos.

115 3º.- Por "SISTEMA DE FORJADO DE PISOS A BASE DE ELEMEN-
TOS PREFABRICADOS", según la reivindicación 1ª, en el que
las bovedillas que cierran las luces entre viguetas consisten
en una pieza cerámica de sección en V y cerrada por la parte
superior, que presenta dos tabiquillos interiores y comprende
120 en las aristas superior e inferior de los lados retallos de
ajuste machiembrado con los relativos de las viguetas.

125 4º.- Por "SISTEMA DE FORJADO DE PISOS A BASE DE ELEMEN-
TOS PREFABRICADOS", según la reivindicación 1ª, en el que, en
caso de comprender voladizos, la armadura superior de las vi-
guetas va prolongada en los lugares y en el vuelo precisos y
hormigonada con la capa compresora, luego de estar cerradas las
interluces con las correspondientes bovedillas,

130 5º.- Por "SISTEMA DE FORJADO DE PISOS A BASE DE ELEMEN-
TOS PREFABRICADOS".

Tal y como queda sustancialmente descrito, reivindicado y
representado en esta memoria, que consta de seis hojas de tex-
to, mecanografiadas por una sola cara, y una hoja doble de planos

Madrid, 5 de junio de 1956

Enrique M: Delso Calavia

p. a.

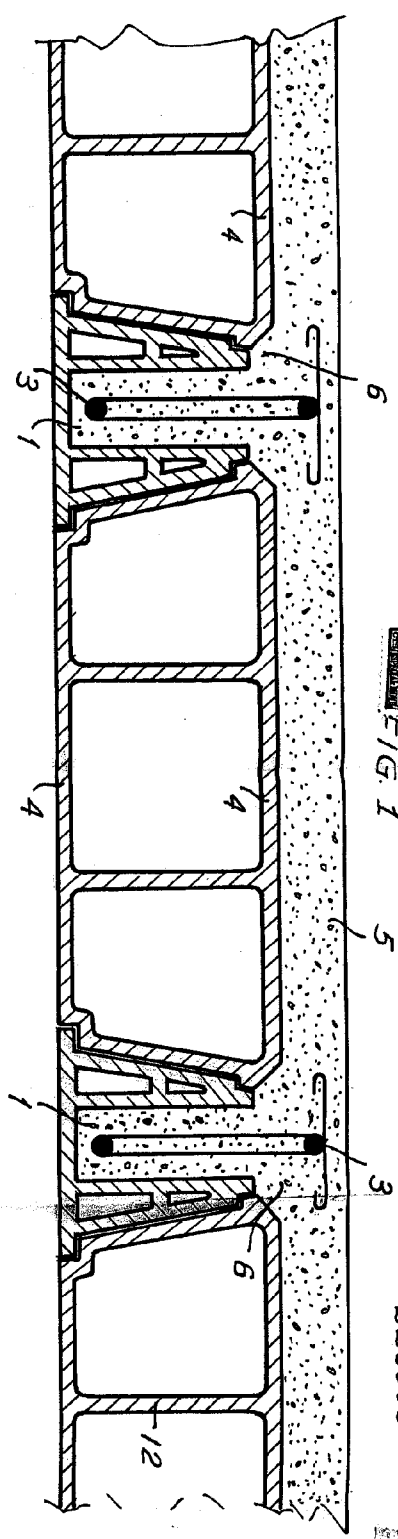
JOSE RUIZ-GRANADOS SANCHEZ

Francisco Plans

135



FIG. 1



Hoja única
228963

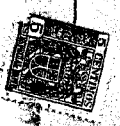


FIG. 2

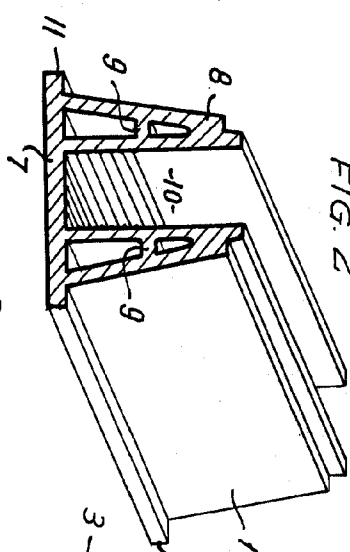


FIG. 4

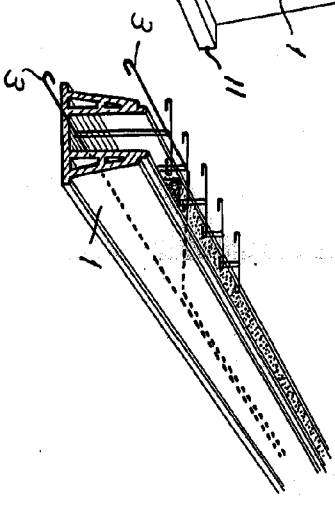


FIG. 5.

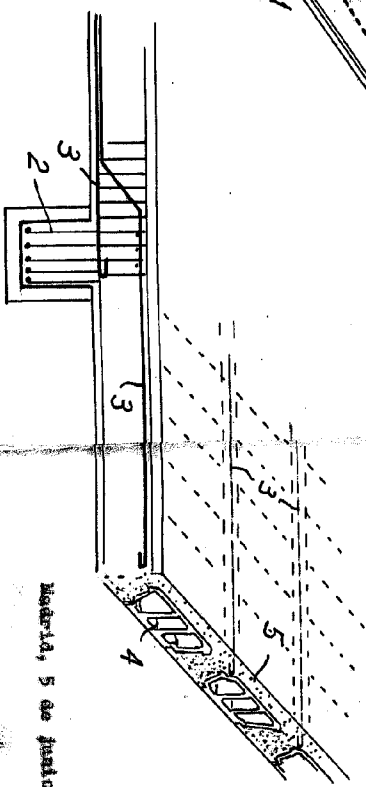
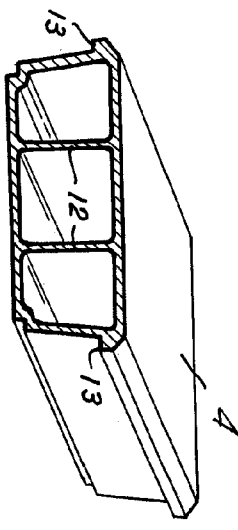


FIG. 3.



Escala variable.

228963

Madrid, 5 de junio 1956

Enrique M. Deiso Galavia