

3. 4

PATENTE DE INVENCION

438471

Int. Cl.: E04B.

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS.

Solicitante: D. EMILIO GONZALEZ ESPINOSA DE LOS MONTEROS, de nacionalidad española, residente en Alameda de Colón nº 5, MALAGA.

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en la construcción de viviendas, destinados a simplificar la ejecución de las mismas, reduciendo los costos de construcción.

5.

Los perfeccionamientos de la inven

- ción están especialmente destinados a la construcción de viviendas cuyos espacios habitables modulares adoptan en sección vertical forma hexagonal. La estructura de estas viviendas está constituida por pilares verticales y vigas horizontales que discurren según los vértices de los hexágonos citados.
5. La invención puede ser aplicable también a viviendas cuyos espacios habitables de sección vertical rectangular, quedando los pisos de los espacios consecutivos a distinto nivel.
10. La construcción de viviendas, de acuerdo con los perfeccionamientos de la invención, puede realizarse totalmente mediante elementos prefabricados de construcción y montaje sencillo, de modo que puede reducirse enormemente la mano de obra necesaria para la ejecución de una edificación.
15. De acuerdo con la invención, sobre los pilares de hormigón armado se disponen, distanciadas entre sí en sentido vertical una magnitud igual a la mitad de la altura de cada piso, vigas paralelas de hormigón armado de sección rectangular, las cuales presentan por una de sus caras mayores un saliente longitudinal central o ménsula, mientras que en su cara opuesta disponen, a lo largo de su borde superior e inferior, de sendos escalones.
20. Las vigas se disponen sobre los pilares de modo que cada una de ellas quede con la ménsula dirigida hacia distinto lado que la viga inmediata superior e inferior, mientras que las vigas que quedan situadas a igual altura se disponen de modo que las ménsulas queden enfrentadas entre sí dos a dos, para servir de apoyo a un forjado prefabricado que constituirá el piso correspondiente. De este modo, cada dos
25. forjados consecutivos, a uno y otro lado de las vigas, quedan
- 30.

a distinto nivel.

5. En cada grupo vertical de vigas horizontales, las que corresponden a espacios habitables limítrofes, van montadas o apoyando sobre dos conjuntos de pilares. Las vigas de este grupo cuyas ménsulas van dirigidas hacia un mismo lado apoyan sobre un grupo de pilares distintos a las vigas cuyas ménsulas quedan dirigidas hacia el lado opuesto.

10. Con esta construcción, cada viga se une con la inmediata superior e inferior, situadas en un grupo distinto de pilares, mediante paneles inclinados que se montan entre los escalones longitudinales de las tres vigas.

Estos paneles inclinados determinan las paredes de los espacios habitables.

15. Los escalones citados de la viga se forman en sendos ensanchamientos longitudinales formados en la cara mayor de dicha viga opuesta a la cara de la que sobresale la ménsula citada, estando situados estos ensanchamientos uno a partir de su borde superior y otro a partir del borde inferior. Los escalones están orientados de modo que permitan el apoyo de los bordes de las placas inclinadas que concurren en la referida viga, con una inclinación tales placas que la prolongación de ambas se corte en un punto de la cara mayor opuesta de la viga, punto en el que está situado el saliente o ménsula de dicha cara.

25. En definitiva, las vigas de diferente nivel se unen entre sí mediante un panel prefabricado, mientras que las vigas situadas a igual nivel se unen por un forjado horizontal prefabricado, formándose sucesivamente prismas de sección vertical aproximadamente hexagonal, distribuidos al tresbolillo a modo de panal.

30.

Como aclaración de todo lo anteriormente expuesto y con el fin de que puedan comprenderse más fácilmente las características y ventajas de la invención, seguidamente se hace una descripción más detallada de la misma con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra de forma esquemática una posible forma de ejecución, siendo:

La figura 1 un alzado vertical de una construcción realizada de acuerdo con los perfeccionamientos de la invención.

La figura 2 un alzado de una construcción según una variante de ejecución.

La figura 3 representa en sección vertical una viga y los paneles y forjado que concurren en la misma, según el sistema de construcción de la figura 1, pero a mayor escala.

Como puede verse en la figura 1, la construcción comprende pilares verticales en los que se montan las vigas horizontales 1, separadas entre sí en sentido vertical una magnitud igual a la mitad de la altura de cada piso. Estas vigas son de sección transversal aproximadamente rectangular y presentan por una de esas caras mayores un saliente o ménsula 2. En cada grupo vertical de vigas, estas van dispuestas de forma alternada, quedando en cada una de ellas la ménsula 2 dirigida en sentido contrario que la inmediata superior e inferior. Por su parte, las vigas 1 que quedan situadas a igual altura quedan cada dos de ellas con las ménsulas enfrentadas para servir como elementos de apoyo a un forjado prefabricado 3 que constituirá el piso del recinto habitable 4.

En cada grupo vertical de vigas 1, las que tienen la ménsula dirigida hacia un lado apoyan en una

columna distinta a las vigas cuya mensula queda dirigida hacia el lado opuesto, quedando estos dos conjuntos de columnas situados proximos entre sí.

5. Así, en la figura 1, en cada conjunto vertical de vigas, las que tienen la mensula dirigida hacia la derecha apoyan en columnas 5, mientras que las que tienen la mensula dirigida hacia la izquierda apoyan en columnas 6.

10. Entre las distintas vigas de cada grupo vertical se disponen paneles prefabricados inclinados 7 que constituirán las paredes de los recintos habitables 4.

De esta forma, en cada viga 1 concurre un forjado horizontal 3 y dos paneles inclinados 7.

15. Las vigas 1 disponen, para recibir los paneles 7, de un escalón superior 8 y otro escalón inferior 9, formados en el borde superior e inferior, respectivamente, de la cara mayor opuesta a la cara de la que emerge la mensula 2.

20. Los pilares 5 y 6 pueden construirse a base de tramos prefabricados 10 sobre el extremo superior de los cuales apoya la viga horizontal 1 correspondiente, hormigonándose in situ un tramo de columna 11 superior a la altura de dicha viga 1, a partir de cuyo tramo se coloca otro tramo prefabricado 10'. Con esta construcción se asegura la unión de las vigas horizontales con las columnas verticales así como la unión del forjado 3 y paneles inclinados 7 con cada viga 1.

25. Este sistema puede aplicarse también a la construcción de viviendas cuyos recintos habitables 4 sean de sección vertical rectangular, tal y como se muestra en la figura 2. Para ello todas las vigas 1 de cada grupo vertical
30. de vigas se montan sobre la misma columna 11, quedando las men-

sulas dirigidas en forma alternada hacia disinto lado, apoyando en tales mensulas 2 los forjados 3 que quedan situados a distinto nivel a uno y otro lado de la columna 11, reduciéndose entonces la longitud de los tramos prefabricados 10 de columnas.

5. Sin embargo, el sistema de construcción objeto de la presente invención es especial aplicación a viviendas con espacios habitables de sección vertical hexagonal, como se muestra en la figura 1.

10. Como puede verse en la figura 3, la viga 1 es de sección rectangular y presenta por una de sus caras mayores un saliente longitudinal o mensula 2. En su cara opuesta presenta superior e inferiormente sendos salientes que definen los escalones 8 y 9 orientados de modo que permitan el apoyo de los bordes de los paneles inclinados 7, los cuales también van dotados en su borde a poyo del escalón correspondiente. Los escalones 8 y 9 están orientados de modo que la prolongación de los paneles 7 se corte en un punto 12 situado en la cara mayor opuesta de la viga 1, precisamente donde esta situada la mensula 2.

15. - N O T A -

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto
25. no alteren su principio fundamental. Siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una patente de invención por 20 años, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS; caracterizándose por lo siguiente:

30. 1.- Perfeccionamientos en la construc-

- ción de viviendas, caracterizados porque sobre pilares de hormigón armado se disponen, distanciadas entre sí en sentido vertical, una magnitud igual a la mitad de la altura de cada piso, vigas paralelas de hormigón armado de sección rectangular que
5. presentan, por una de sus caras mayores, un saliente longitudinal central o ménsula, mientras que en su cara opuesta disponen a lo largo de su borde superior e inferior, de sendos escalones, estando cada viga con la ménsula dirigida hacia distinto lado que la viga inmediata superior e inferior, mientras que las vigas situadas a igual altura se disponen de modo que las ménsulas queden enfrentadas dos a dos, para servir de apoyo a un forjado que constituirá el piso correspondiente, quedando así los forjados consecutivos, a uno y otro lado de las vigas, a distinto nivel, montandose las vigas cuyas ménsulas van dirigidas hacia un mismo lado sobre pilares distintos a las vigas cuyas ménsulas quedan dirigidas hacia el lado opuesto, estando los citados pilares situados próximos entre sí, uniéndose cada viga con la inmediata superior e inferior, situadas en el pilar más próximo, mediante paneles inclinados que se montan entre los
10. escalones longitudinales de las tres vigas.
15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los escalones citados de la viga se forman en sendos estrechamientos longitudinales formados en la cara mayor de dicha viga, opuesta a la cara de la que sobresale la ménsula citada, uno a partir de su borde superior y otro a partir del borde inferior, estando tales escalones orientados de modo que permitan el apoyo de los bordes de las placas inclinadas que concurren en la referida viga, teniendo las citadas placas una inclinación tal que la prolongación de
20. ambas se corte en un punto de la cara mayor opuesta de la viga,
- 25.
- 30.

punto en el que está situado el saliente o ménsula de dicha cara.

3.- Perfeccionamientos en la construcción de viviendas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

5.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

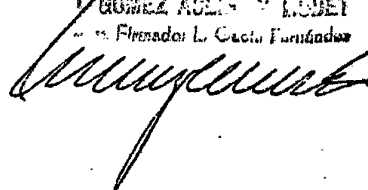
Madrid,

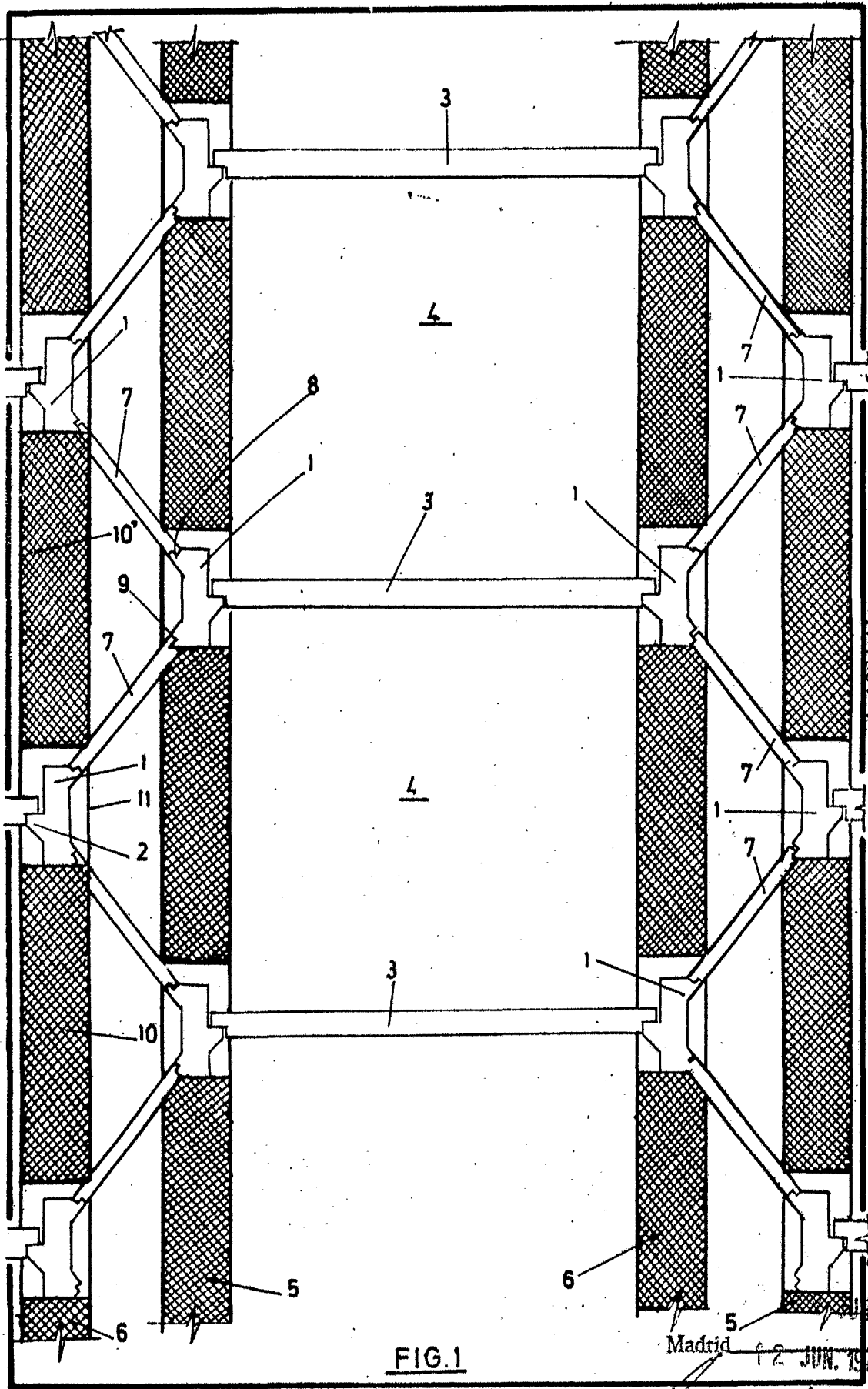
12 JUN 1975

EMILIO GONZALEZ ESPINOSA DE LOS MONTEROS

GONZALEZ AGUIRRE Y LOPEZ

Arquitectos S. C. de Responsabilidad Limitada





ESCALERA
VARIABLE

FIG.1

Madrid 12 JUN. 1975

[Handwritten signature]

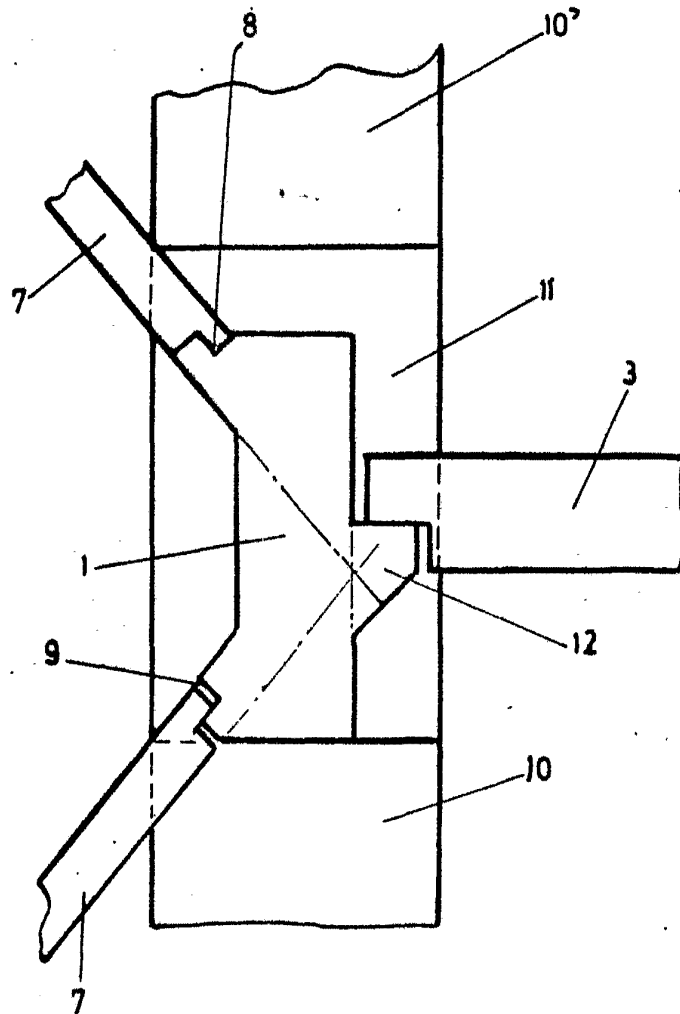


FIG. 3

GONZALEZ RODRIGUEZ 4915
Firmado: L. Gonzalez