

1er. CERTIFICADO DE ADICION

=====

| |
|------------------------|
| SECCION TECNICA. |
| CLASIFICACION I. A. C. |
| CLASE <u>E04</u> |
| SUBCLASE <u>B</u> |



19 JU. 1967

Memoria Descriptiva **386988**

sobre:

Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 335.954, concedida, el 7 de septiembre de 1967, sobre: PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS COMPENSADAS.

=====

Solicitante D. Francisco Fernández-Castanys López y D. Emilio González Espinosa de los Monteros, ambos de nacionalidad española, residentes en: Avda. Comandante Benitez, nº 13 -MALAGA-

=====

El presente Certificado de Adición se refiere a Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 335.954, concedida el 7 de septiembre de 1967, sobre: Procedimiento para la construcción de viviendas compensadas, cuyas mejoras permiten la construcción del tipo de viviendas

5.



descrito en la Patente principal de forma industrial, utilizando elementos prefabricados con la considerable economía en el coste y disminución del plazo de ejecución que el empleo de elementos prefabricados tiene como consecuencia.

5. En la Patente principal nº 386.988 se describe un procedimiento que permite obtener viviendas cuyas huecos consisten en módulos de sección vertical hexagonal, estando el conjunto soportado por una estructura formada por vigas horizontales apoyadas sobre pilares, estando tales vigas situadas en los vértices del hexágono para servir de apoyo a los forjados y a los tabiques inclinados.

10. En el estado actual de la construcción y ante la necesidad de construir gran número de viviendas en un plazo muy breve, se hace necesario estudiar métodos especiales para industrializar la construcción y poder aplicar las grandes ventajas de la fabricación en serie.

15. De acuerdo con la presente invención, en cada uno de los vértices del hexágono de la sección transversal de los módulos, se unen entre sí los tres paneles que concurren en los mismos, uno horizontal, que constituye el forjado, y dos inclinados que forman otros tantos tabiques, hormigonándose la junta delimitada por dichos paneles, de modo que los tabiques inclinados formen una estructura a modo de lámina plegada, con las líneas de plegado rigidizadas por los forjados, para transmitir las cargas de cada forjado a los soportes o columnas verticales.

20. En cada una de las juntas citadas se dispone una armadura rígida que apoya sobre ménsulas que emergen de los soportes verticales, apoyando a su vez, sobre dicha armadura, los tres paneles concurrentes en cada vértice sirviendo ade-

30.



más las referidas armaduras para arriostrar los soportes verticales.

5. Con esta disposición, el forjado puede construirse con viguetas o losetas prefabricadas, siendo característica de este sistema que en cada generatriz horizontal concurren tres planos en lugar de dos que es lo usual en módulos de sección rectangular, siendo uno de estos planos en el forjado y otros dos los tabiques inclinados del módulo adyacente.

10. La línea o arista en la que se unen los tres planos, trabaja en sentido vertical, recibiendo las cargas de los forjados en las generatrices horizontales y transmitiendo las cargas a través de la lámina plegada que forma los tabiques inclinados a los extremos de éstos, donde van situados los soportes verticales.

15. De este modo se consigue la transmisión de las cargas a los soportes verticales en cada piso, con lo que cada tabique inclinado, con independencia de la posición que ocupe en el edificio, trabaja de la misma forma y recibe la misma carga que cualquier otro tabique aunque sea de distinto piso, sin acumularse carga en los tabiques de los pisos inferiores, puesto que en cada piso se transmiten a los soportes verticales. Esto permite la fabricación en serie de los tabiques inclinados, ya que para ello es necesario que todos tengan la misma sección.

20. Los soportes verticales resisten la totalidad de las cargas verticales del edificio y se sitúan agrupados de dos en dos en los vértices de los hexágonos situados a la misma distancia, de tal forma que los tabiques inclinados sean siempre de las mismas dimensiones. Estos soportes verticales
25. puede construirse de hormigón armado in situ o bien a base de
30.



postes metálicos prefabricados. Los soportes verticales, como ya se ha indicado, llevan incorporada una ménsula para apoyo lateral de los tabiques inclinados, lo que facilita la ejecución al poderse levantar los soportes verticales de varios pisos sin colocar otros elementos en la obra.

5.

El sistema descrito tiene como ventaja el que, una vez colocados los distintos elementos, la unión de los mismos se hace horigonando una sola junta que tiene como misión unir perfectamente los tres elementos, forjado y dos tabiques inclinados, que concurren en las generatrices horizontales situadas en los vértices de los hexágonos. Al mismo tiempo rigidiza las pegaduras de la lámina plegada formada por los tabiques inclinados, asegurando la unión de los distintos paneles que forman cada tabique inclinado. También proporciona una gran rigidez transversal al edificio.

10.

15.

Con el fin de que las características expuestas puedan comprenderse más fácilmente, a continuación se hace una descripción más detallada de la invención con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestra, de forma esquemática, una forma de realización dada a título de ejemplo no limitativo y en los que:

20.

La figura 1 es una vista en perspectiva de la estructura construida de acuerdo con la invención.

25.

La figura 2 un alzado esquemático de la estructura de un edificio construido de acuerdo con la invención.

La figura 3 un alzado de los soportes verticales.

La figura 4 una vista en perspectiva de un detalle de construcción.

30.

La figura 5 una perspectiva de la porción de los elementos que concurren en un mismo vértice o arista. La figu-



ra 6 una vista frontal parcialmente seccionada de una de las aristas de unión.

5. Como puede verse en los dibujos, los forjados 1 se unen en las generatrices horizontales con dos tabiques inclinados 3, formando tales tabiques, en su conjunto, una lámina de triple pegadura, con las líneas de plegado rigidizadas por los forjados para transmitir las cargas a los soportes verticales 4.

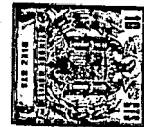
10. Los soportes verticales 4, que resisten la totalidad de las cargas verticales del edificio, se sitúan agrupados de dos en dos en los vértices de los hexágonos situados a la misma distancia, llevando incorporado cada soporte una ménsula 5 para apoyo lateral de los tabiques inclinados 3, lo que facilita la ejecución al poderse levantar los soportes verticales de varios pisos sin colocar otros elementos en la obra.

15. Sobre las ménsulas laterales 5 de los soportes verticales se apoyan unas viguetas metálicas prefabricadas 6, figuras 4 y 6, que arriostran los soportes verticales y forman una armadura rígida de la junta de enlace entre un forjado y dos tabiques en cada arista 2, permitiendo por su rigidez apoyar sobre ellas andamios así como las piezas que forman los tabiques inclinados 3 y los forjados 1.

20. Los tabiques inclinados están constituidos por placas prefabricadas que apoyan sobre las viguetas metálicas 6, pudiendo cada tabique ser de una sola pieza, como se muestra en la figura 5 con la referencia 3' o bien a base de varios piezas o placas como se indica en la misma figura con la referencia 3''. En cualquier caso las placas van apoyadas sobre las viguetas metálicas transversales 6.

25.

30.



Los forjados 1 pueden estar constituidos por placas prefabricadas, mediante viguetas prefabricadas o contruidos por procedimientos tradicionales.

5. Una vez colocadas las viguetas metálicas 6 así como los paños que forman los tabiques inclinados y los que forman los forjados, solo queda la unión de los distintos elementos entre sí, lo cual se consigue hormigonando en obra la junta formada entre los dos tabiques y el forjado que concurren en cada arista 2.

10. Este proceso permite emplear elementos planos independientes, que se pueden colocar en obra con independencia y albernando el orden de colocación.

15. Las vigas 6 arriostran los pilares y sirven como elemento auxiliar para apoyo de andamios y de otras piezas. La colocación de los forjados y los tabiques inclinados puede hacerse en cualquier orden, incluso en varios plantas, colocando solo los forjados en varios plantas y después los tabiques inclinados o al revés. Esta característica permite una gran flexibilidad en la organización de la obra.

20.

-N O T A-

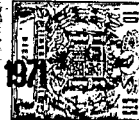
25.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita ler. Certificado de Adición, sobre: Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 334.954, concedida el 7 de septiembre de 1967, sobre: PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS

30.

COMPENSADAS, caracterizándose por lo siguiente:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. J.' or similar, located at the bottom left of the page.



14.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 335.954, concedida el 7 de septiembre de 1967, sobre: Procedimiento para la construcción de viviendas compensadas, caracterizadas porque en cada uno de los vértices del hexágono de la sección transversal de los módulos, se unen entre sí los tres paneles que concurren en los mismos, uno horizontal, que constituye el forjado y dos inclinados que forman otros tantos tabiques, hormigonándose la junta delimitada por dichos paneles, de modo que los tabiques inclinados formen una estructura d modo de lámina plegada, con las líneas de plegado rigidizadas por los forjados, para transmitir las cargas de cada forjado a los soportes o columnas verticales.

2a.- Mejoras según la reivindicación 1a, caracterizadas porque en cada una de las juntas citadas se dispone una armadura rígida que apoya sobre ménsulas que emergen de los soportes verticales, apoyando a su vez, sobre dicha armadura, los tres paneles concurrentes en cada vértices, sirviendo además las referidas armaduras para arriostrar los soportes verticales.

3a.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 335.954, concedida el 7 de septiembre de 1967, sobre: Procedimiento para la construcción de viviendas compensadas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

19 JUN. 1971

FRANCISCO FERNANDEZ-CASTANYS LOPEZ y
EMILIA GONZALEZ ESPINOSA DE LOS MONTEROS

L. GOMEZ ACEBO Y MUÑOZ
F. Firmado: F. Hernández Ruiz

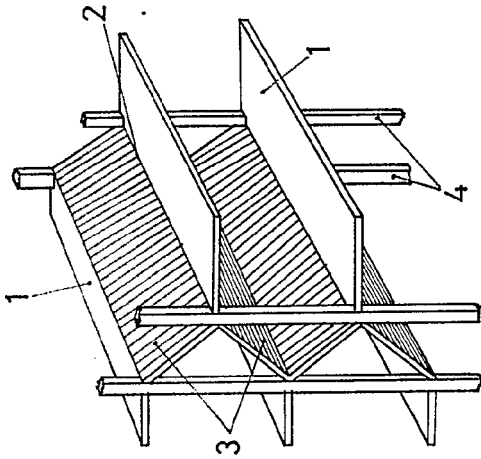


Fig. 1.

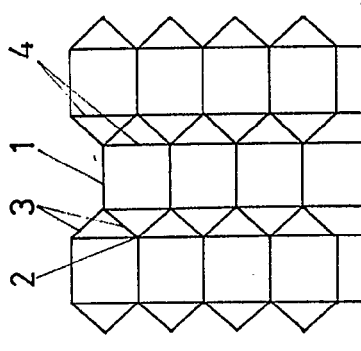


Fig. 2.

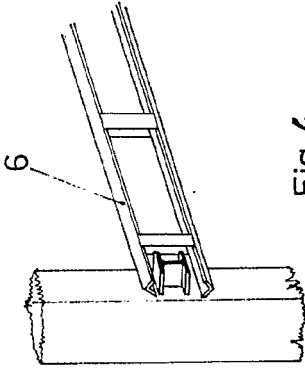


Fig. 4.

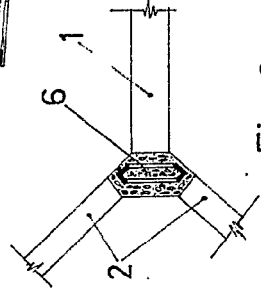


Fig. 6.

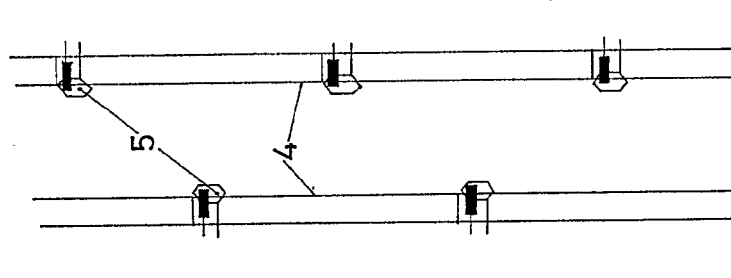


Fig. 3.

ESCALA VARIABLE

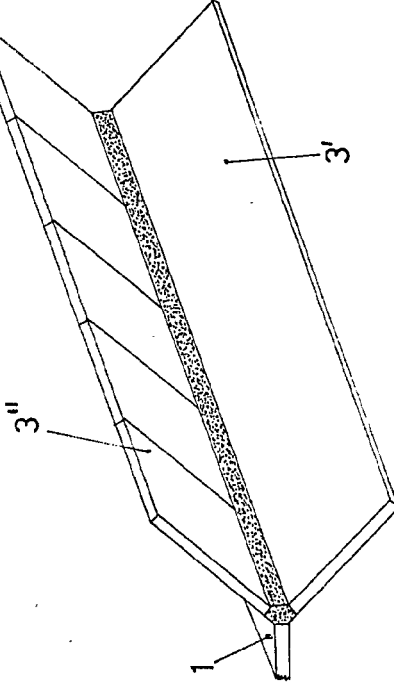


Fig. 5.

19 JUN. 1971

México
K. GONZALEZ ACEBO Y MODOU
S. A. F. Hernández Rob

Francisco Fernandez-Castanys Lopez
Emilio Gonzalez Espinosa de los Monteros

386988

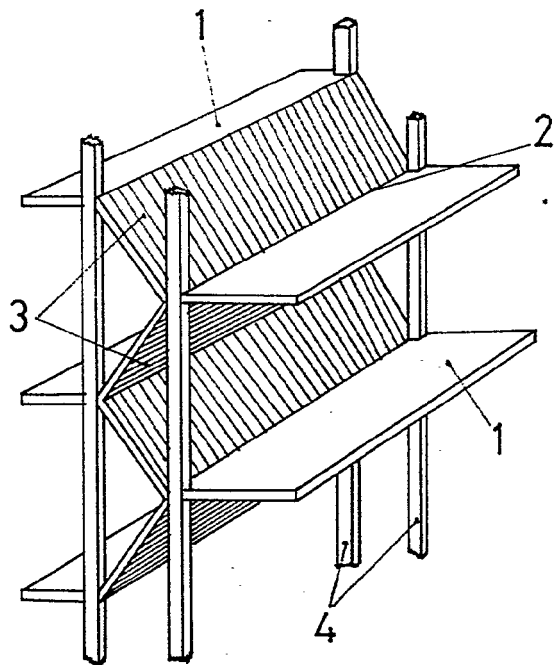


Fig. 1.

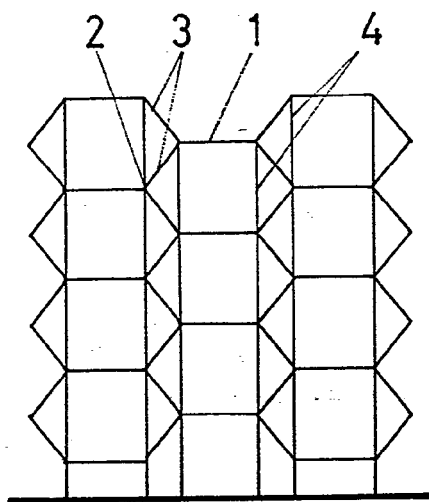


Fig. 2.

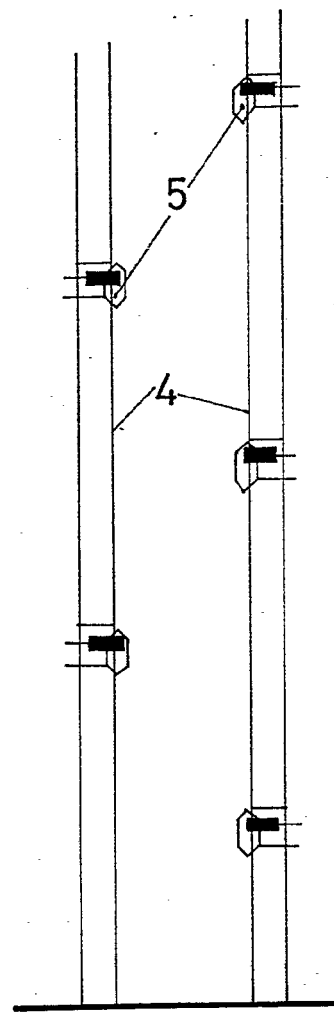


Fig. 3.

escala variable.

POOR
QUALITY

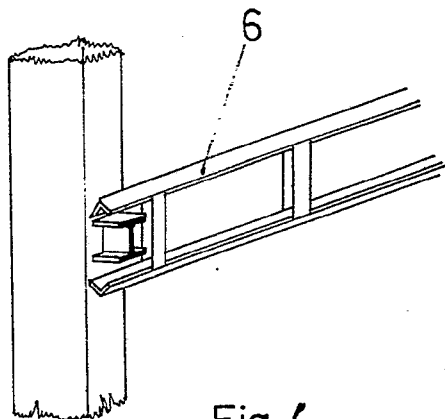


Fig. 4.

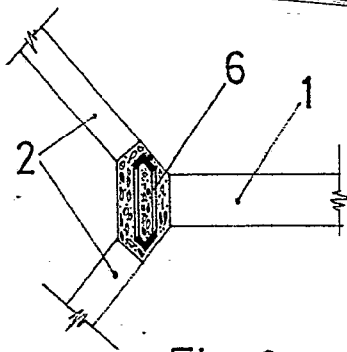


Fig. 6.

**ESCALA
VARIABLE**

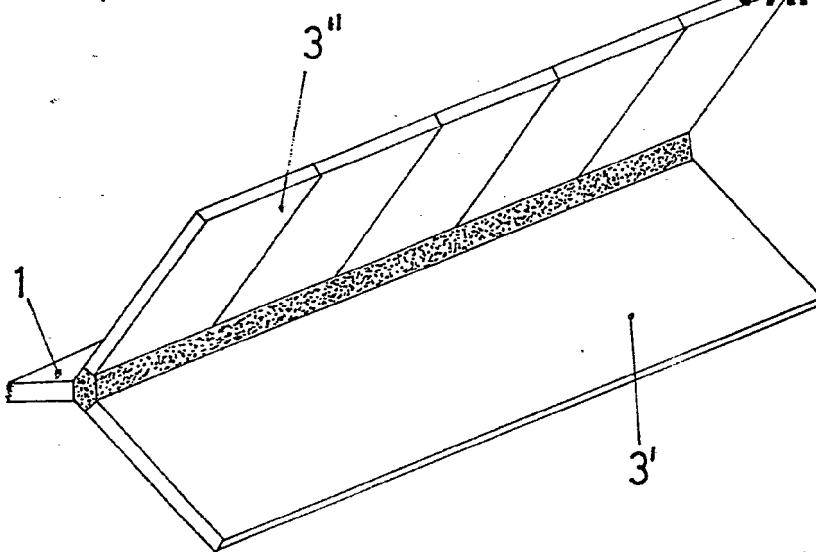


Fig. 5.

19 JUN. 1971

Madrid

GONZALEZ ACEBO Y MODEY
Firmador F. Hernández Rub