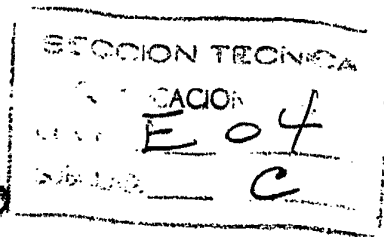


385593



385593



E04
b

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION por veinte años.

A favor de

D.Federico MORENO NIEVES, de nacionalidad española.

Residente en MADRID.-Rafael Salgado, 9

por :

"SISTEMA DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS MEDIANTE ELEMENTOS PREFABRICADOS".

385593



La presente memoria tiene por objeto la descripción de un nuevo sistema de construcción de edificios mediante elementos prefabricados que por sus características totalmente nuevas justifican plenamente la concesión del privilegio de Patente de In-
5.- vención que se solicita para su explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional, de acuerdo con la legislación vigente.

Todos los sistemas en uso, para la construcción de edificios con grandes piezas prefabricadas, tienen una característica común, debida posiblemente de la traducción demasiado directa de los sistemas tradicionales: el despiece del edificio se realiza diferenciando los elementos verticales o muros, de los horizontales o forjados, lo que implica que, en el montaje han de realizarse las uniones en los mismos, precisamente a lo largo de las líneas de encuentro de ambas, es decir, que los nudos
10.- se producen en las zonas de junta, haciendo coincidir las zonas de esfuerzos mas peligrosos de la estructura con las de mas difícil ejecución, y concentrando en éstas líneas los puntos más débiles con los mas peligrosos. Todo ello, lleva consigo, en los
15.- distintos sistemas, una gran complicación y coste para la buena ejecución de estas líneas de unión, no lográndose evitar, a pesar de todo, que en ellas se sigan encontrando los puntos débiles del edificio.

Esta es la causa de que en muchos casos, y para edificios de altura, se limite la prefabricación a los elementos de cerramiento, realizándose los de estructura por sistemas tradicionales.
25.- La finalidad del presente invento, es la de obtener un tipo de pieza prefabricada, mediante un especial despiece y concepción del edificio, que permita la ejecución totalmente prefabricada de un edificio de gran número de plantas, eliminando los proble-
30.-



mas antes citados, por incluirse en la pieza prefabricada el nudo de unión entre los elementos horizontales o sustentados y los verticales o sustentadores, lo que por otra parte reduce el coste muy sensiblemente.

35.- Ello ha sido posible mediante el empleo de un elemento prefabricado, en forma de "U" invertida que comprende una parte horizontal correspondiente al forjado de un entrepiso o cubierta y dos partes verticales correspondientes a sendos tabiques o muros, es decir, presenta forma semitubular de sección rectangular.

40.- Esta inclusión de los nudos en la pieza prefabricada, y la forma particular de combinar los elementos para la obtención del edificio, son las características fundamentales del invento.

45.- Dicha combinación es posible por el hecho de presentar los citados elementos una altura que es mitad de la altura de las plantas, de manera que cada elemento se apoya en dos elementos adyacentes, cuyos paramentos externos quedan en el mismo plano que los paramentos internos del elemento apoyado. Mediante tal disposición se forman una especie de huecos tubulares cuyas plantas quedan alternativamente situadas a niveles de altura mitad, es decir, escalonadamente.

50.- La forma estructural resultante se presta a cualquier solución de fachada, ya que permite la prolongación de la placa de forjado de los elementos en que ello interese, sin afectar a su esencia. Por lo demás se pueden ejecutar los cerramientos con paneles también prefabricados, elementos de carpintería o cualquier sistema de construcción tradicional. Todo ello a hacer de fachada o retrarados para formar terrazas cubiertas. Se presta el sistema especialmente para la solución de muro-cortina.

60.- Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento,



en los dibujos adjuntos, complementarios de la presente exposición, se representa una forma de realización práctica que solamente se incluye con carácter meramente informativo y no limitativo del invento.

65.- En los citados dibujos:

Las figuras 1, 2 y 3, muestran respectivamente en alzado, en sección transversal por II-II y sección longitudinal por III-III, el elemento fundamental para la aplicación del invento.

La figura 4, muestra en perspectiva la disposición de los citados elementos prefabricados en la construcción de un edificio mediante el sistema objeto de este invento.

Como se muestra en las figuras citadas, las piezas prefabricadas que constituyen el elemento principal para aplicación del presente invento, son elementos únicos que adoptan en sección forma de "U" invertida o puente. Dichos elementos presentan una altura que es mitad de la altura de una plancha y su anchura es correspondiente a la anchura de un módulo. Su longitud está determinada por razones de fabricación y de transporte por lo que no es fundamental en la aplicación del sistema.

80.- Dichos elementos se realizan mediante moldeo con los materiales mas adecuados, preferentemente en hormigón e incorporan la armadura necesaria para obtener las características resistentes deseadas. Asimismo pueden ser fabricados en plástico o en una combinación adecuada de materiales.

85.- En el ejemplo representado, las citadas piezas son de hormigón armado, y están formadas por una parte superior plana (1) que va a constituir una placa del forjado, unida a dos tabiques laterales (2). Los extremos presentan una especie de aletas (3 y 4) salientes de la cara interior de sus laterales y de la placa superior. En coincidencia con dichas aleta los extremos de los



laterales presenta área similar.

Dichas aletas, pueden ser de diferente grosor que la placa, ó incluso no existir, ya que en realidad constituyen respectivamente semipilares y semijacenas al unirse con elementos similares adyacentes.

95.-

Los extremos inferiores de los citados semipilares están dotados de placas (5), incorporadas en el moldeo a la pieza, cuyas placas, preferentemente metálicas, incorporan los medios de unión con las correspondientes superiores (6) de las piezas similares, formando los nudos de la estructura resistente.

100.-

Dichas piezas, como ya se ha indicado, pueden adoptar formas diferentes a la descrita, así como incorporar elementos estructurales o arquitectónicos. Asimismo pueden ser moldeadas con incorporación de conducciones para fontanería, calefacción, electricidad, revestimientos, etc.

105.-

La construcción de un edificio mediante los citados elementos ha sido representada claramente en la figura 4, en donde se puede apreciar como cada pieza (A) se apoyan y fijan respectivamente en dos piezas similares colaterales pero situadas a un nivel más bajo, estando la altura de cada módulo de la edificación formado por las citadas dos piezas colaterales y la pieza superior, ya que todas ellas tienen una altura que es la mitad de la altura del módulo.

110.-

Tal disposición obliga a que las sucesivas plantas de la edificación queden en cada módulo desplazadas una semialtura. Los muros extremos de la edificación se forman mediante la adición de las placas terminales (B) que además de cerramiento actúan como elementos de sustentación de las piezas fundamentales, Asimismo, los cerramientos frontales en su parte superior pueden cubrirse con las placas (C) mas por efecto arquitectónico que

115.-

120.-

385593



por otra causa.

125.- Como normalmente, una vivienda ocupará mas de un tubular, se dispone de la posibilidad de realizar los huecos (D y E) para alojamiento de la escalera interior de vivienda que conecte entre sí a dos tubulares contiguos, con lo que el programa de vivienda adoptará la fórmula "duplex" con la ventaja de no tener dos plantas superpuestas con la diferencia de nivel consiguiente, sino que existe entre ambos niveles una diferencia de altura de solo una semiplanta.

130.- La cimentación de la edificación se puede realizar en cualquiera forma conocida. Igualmente la cubrición de la edificación se puede conseguir simplemente mediante impermeabilización de las placas superiores o mediante la adición de una estructura auxiliar también prefabricada, soporte de los elementos normales, tejas, pizarra, etc.

135.- La unión entre distintos elementos componentes depende de la altura de la edificación, pudiéndose emplear desde simple mortero en edificaciones bajas a soldadura de las placas incorporadas en toda la longitud de los elementos, si la edificación es muy alta.

140.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe insistir en la posibilidad de introducir en dicho ejemplo variantes constructivas y de materiales empleados, siempre que dichas variaciones no supongan alteración del fundamento del invento.



R E I V I N D I C A C I O N E S

150.- 1ª).- "SISTEMA DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS MEDIANTE ELEMEN-
TOS PREFABRICADOS" que se caracteriza porque los elementos pre-
fabricados adoptan forma semitubular de sección rectangular, con
155.- incorporación de la estructura y conformación adecuada para con-
ferirle la resistencia necesaria, cuyos elementos prefabricados
tienen una altura que es mitad de la altura de las plantas o pi-
sos de la edificación a construir y su anchura igual a la de los
módulos de la edificación, la cual se forma mediante la superpo-
160.- sición de dichos elementos situados con su parte cóncava hacia
abajo y apoyando los bordes de sus laterales en los extremos de
la parte superior de dos elementos similares, de manera que se
forman módulos tubulares mediante la sucesiva situación de ele-
mentos, que unidos en sus zonas de apoyo unos con otros quedan
situados alternativamente en dos niveles.

165.- 2ª).- "SISTEMA DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS MEDIANTE ELEMEN-
TOS PREFABRICADOS" según la reivindicación 1, que se caracteriza
porque los elementos situados en los laterales de la edificación
se apoyan en placas prefabricadas, o realizadas en obra, que jun-
to con los laterales de los citados elementos constituyen los
cerramientos laterales.

170.- 3ª).- "SISTEMA DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS MEDIANTE ELEMEN-
TOS PREFABRICADOS" según la reivindicación 1, que se caracteriza
porque los elementos presentan los huecos laterales y superiores
necesarios para formar en correspondencia unos con otros los hue-
cos para escaleras, puertas o conductos de aireación.

4ª).- "SISTEMA DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS MEDIANTE ELEMEN-
TOS PREFABRICADOS" según la reivindicación 1, que se caracteriza
porque las piezas presentan en sus bordes extremos los recreci-



175.- mientos necesarios con alojamiento de las armaduras resistentes adecuadas para constituir con los elementos adyacentes a los cuales se unen el entramado vertical y horizontal resistente de la edificación.

180.- 5ª).- "SISTEMA DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS MEDIANTE ELEMENTOS PREFABRICADOS" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque los elementos incorporan a su masa, durante su moldeo, las placas de apoyo y medios de unión metálicos necesarios para permitir dichas uniones mediante la aplicación de medios de fijación adecuados o soldadura.

185.- 6ª).- "SISTEMA DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS MEDIANTE ELEMENTOS PREFABRICADOS" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque los elementos incluyen de forma monolítica los nudos de encuentro entre elementos horizontales y verticales realizándose la unión entre los mismos a través de superficies horizontales quedando las uniones sometidas a compresión normal a dichas superficies.

190.- 7ª).- "SISTEMA DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS MEDIANTE ELEMENTOS PREFABRICADOS".

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento noventa y seis líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 16 de Noviembre de 1.970.-

JOSE L. GARCIA
RA

385593

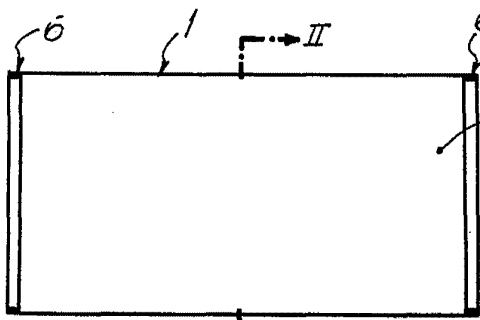


FIG. 1

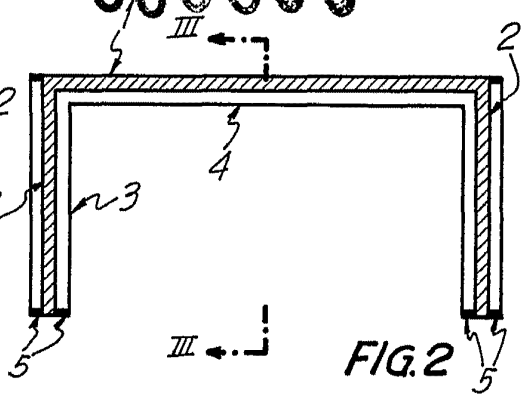


FIG. 2

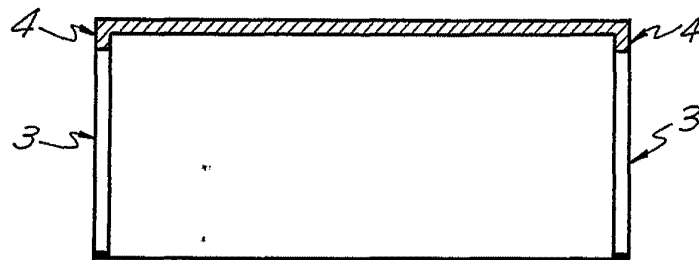


FIG. 3

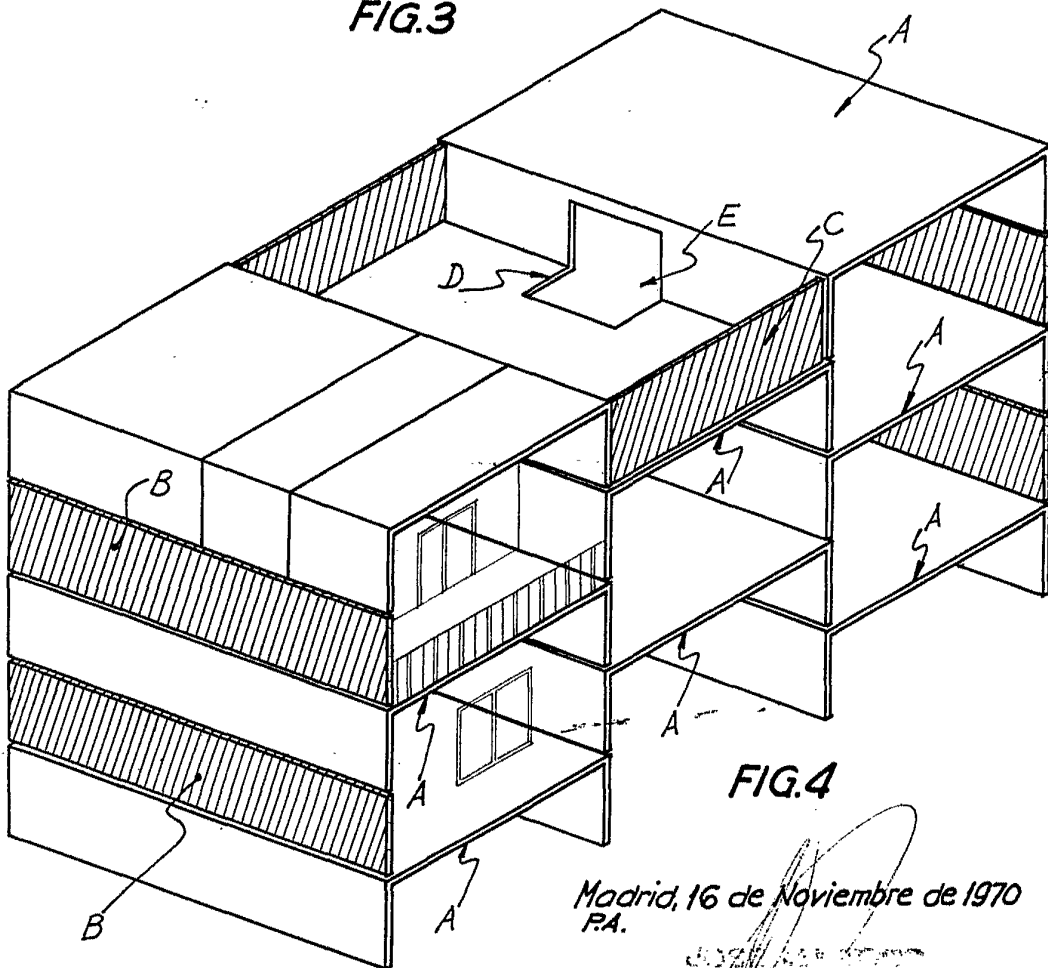


FIG. 4

Madrid, 16 de Noviembre de 1970
P.A.

ESCALA VARIABLE