

137661



187661

E04H

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: DA ANGELES MONTULL ARGELICH

RESIDENCIA: Pza. Barrón, 8, 3º FRAGA (Huesca)

ENUNCIADO: "VIVIENDA MODULAR PREFABRICADA".-

Prioridad: Patente n.º del.....

PT/jv.

187661



1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

187661



1 El objeto de este registro lo constituye una vi-
vienda modular prefabricada, de rápido y fácil montaje, y
barata adquisición. Este vivienda responde a una necesidad
manifiesta de contar con medios o elementos de construcción
5 que permitan edificar con un mínimo costo, de modo que la
construcción en relación con el precio del solar, no se vea
desfasada.

Los elementos modulares que constituyen la vivien-
da permiten la realización básica de la misma y el acabado
10 tanto interior como exterior, se ejecuta por medios conven-
cionales. Al igual sucede con las instalaciones de fontane-
ría, electricidad y calefacción.

Los elementos modulares, por otro lado, permiten
dentro de unos límites, la consecución de distintos tipos -
15 de vivienda, aumentando sus tamaños de un modo indefinido a
partir de un mínimo espacio. La especial constitución de es-
tos módulos permite el planteamiento y resolución de la vi-
vienda de acuerdo, dentro de los límites fijados por los mó-
dulos, con los gustos y/o necesidades del usuario.

20 Fundamentalmente, la vivienda modular prefabricada
que nos ocupa está constituida por:

-Una pluralidad de paneles resistentes, o maestros
convencionalmente obtenidos, dotados en una de sus caras, la-
terales, de una pluralidad de apéndices o vástagos salientes
25 alineados y simétricamente distribuidos, mientras que en la
cara paralela opuesta, presentan igual número de orificios
de mayor diámetro y profundidad que los vástagos salientes -
de la cara opuesta, y en idéntica situación que los mismos.
Dichos paneles resistentes optativamente, incorporan en las
30 caras laterales contiguas a las anteriores, medios antagóni-



187661

1 cos de acoplamiento frontal.

5 -Una pluralidad de placas de igual naturaleza que los paneles, las cuales, de dimensiones transversales de igual dimensión a la longitud de las caras de los paneles, de las que emergen los apéndices, presentan cercanos a los bordes transversales y optativamente a uno de esos bordes y coincidente con un eje transversal intermedio, paralelo a dichos bordes, una pluralidad de orificios alineados, de mayor diámetro que los apéndices o vástagos salientes de una de las 10 caras de los paneles.

15 -Una pluralidad de paneles ligeros, provistos en caras laterales opuestas de medios de acoplamiento frontal, - que se corresponden con otros antagónicos previstos en partes determinadas de las caras mayores de los paneles resistentes o maestros.

20 Los paneles resistentes o maestros, estando convencionalmente constituidos mediante una masa de hormigón compactada armada y moldeada, diferencialmente presentan mayor espesor unos que otros, constituyendo dos grupos, de los cuales uno, el más estrecho, constituye muros resistentes exteriores, mientras que los anchos constituyen muros resistentes intermedios, estando estos últimos dotados del doble de hileras de orificios y de apéndices o vástagos salientes que los otros.

25 Optativamente, parte de los paneles resistentes o maestros, incorporan desde su fase de moldeo, medios de acoplamiento antagónicos a los previstos en los paneles ligeros y orificios que definen vanos para puertas y ventanas; todo ello con la particularidad de que los orificios de las caras 30 laterales que incorporan dichos paneles están dotados en su

127661



1 boca de una o varias gargantas laterales, que desembocan en las caras mayores del panel.

5 Las placas constituyen elementos de puente superpuestos sobre los paneles, una vez éstos están posicionados e inmovilizados, alojándose los apéndices de estos paneles en los orificios que incorporan las placas, ligándose unos con otros y constituyendo un conjunto rígido con el concurso de medios convencionales, tales como una lechada de hormigón, dispuestos previamente en el hueco existente entre 10 los orificios de unos, paneles y placas, y los vástagos emergentes de los paneles.

15 El piso o fundación de la vivienda, incorpora una serie de pernos o anclajes que emergen del nivel del suelo en igual número que los orificios que presentan las caras o bases de los paneles maestros o resistentes .

20 Los paneles ligeros, constituyen en la obra los tabiques y separaciones de la vivienda que no cumplen una función resistente, ya que ésta únicamente queda a cargo de los paneles maestros o resistentes, que, dispuestos paralelos entre sí, constituyen los puntos básicos de apoyo de los pisos superiores de la vivienda.

25 Los paneles resistentes o maestros por sus caras exteriores según la vivienda, o por sus caras interiores, refiriéndonos en ambos casos a las caras mayores de los mismos, opcionalmente incorporan anclajes para escalones o incluso están dotados de alojamientos interiores y cavidades orificios y conductos para el paso de tuberías, acoplamiento de lavabos, retretes, etc.

30 Tal y como hemos expuesto en puntos anteriores, los paneles resistentes o maestros, constituyen las paredes de



127661

1 apoyo de la vivienda; los paneles ligeros constituyen los ta
biques o divisiones de la vivienda y las placas constituyen
techos y pisos. Este tipo de construcción, a partir de los
5 elementos modulares descritos, permite edificar con la máxi-
ma rapidez, utilizando módulos perfectamente determinados e
identificados en almacén a partir de diseños, compuestos se-
gún maquetas o elementos realizados a escala, con respecto -
a los módulos, siguiendo las indicaciones del usuario, y per-
mitiendo a éste diseñar la vivienda prácticamente sin límites.

10 La construcción final, puede tener un número de pisos -
indeterminado, solamente limitado por la resistencia de los
paneles maestros, y una superficie por planta variable, y sin
límites, ya que la extensión superficial puede ampliarse en
dos sentidos, es decir, dando fondo a la vivienda o bien dis-
15 poniendo mayor número de paneles resistentes o maestros inter-
medios.

Los paneles que constituyen las paredes del último piso,
a diferencia de los demás, presentan los apéndices o vástago-
20 gos salientes, de menores dimensiones longitudinales que los
otros paneles, de modo que una vez dispuestos sobre éstos -
las placas que constituyen el techo, dichos apéndices o vástago-
tagos no emerjan por encima de la azotea. Además, estos vástago-
tagos a fin de ligar mejor la construcción, están rematados
por cabezales o sombreretes que, de dimensiones menores que
25 los orificios previstos en las placas, quedan alojados en el
interior de ellas y coadyuvan con la lechada de hormigón a
aumentar la resistencia de la construcción.

Con objeto de aclarar suficientemente cuanto hemos ex-
puesto se acompañan hojas de dibujos en las que esquemática-
30 mente se ha representado un ejemplo de realización que refle



187661

1 ja cuanto hemos descrito.

5 En la fig. 1 de los dibujos se aprecia una perspectiva de dos paneles resistentes o maestros, exteriores, en los que se aprecia, mediante cortes parciales, la posición de los orificios previstos en una de las caras laterales, así como los vástagos o apéndices salientes de la cara lateral opuesta a ésta; por otro lado, y en una de las caras mayores del panel, se aprecia una profunda garganta que constituye medio de acoplamiento para otros antagónicos, existentes en cualquiera de los paneles ligeros previstos para las divisiones intermedias de la vivienda. Junto al panel descrito y en proyección con respecto a él, se aprecia parte de otro panel semejante, mostrando los medios de acoplamiento frontales, previstos entre ambos paneles, así como las gargantas, previstas también, en la boca de los orificios, constituyendo rebosaderos para el hormigón sobrante de las lechadas.

15 En la fig. 2 también en perspectiva, se ha representado un panel resistente o maestro, intermedio, en el que se aprecia la doble hilera de vástagos o apéndices salientes - así como la disposición de una parte de los medios de acoplamiento previstos para los paneles ligeros.

20 En la fig. 3 de los dibujos, se aprecia una perspectiva de una placa, cuyas dimensiones transversales son iguales a la longitud de las caras de los paneles en las que emergen los apéndices, La placa representada en esta figura, - incorpora dos hileras de orificios, cada una de ellas cercana a bordes opuestos; esta placa actúa como elemento de puente entre dos paredes resistentes, quedándose justamente enrasada con ellos en el caso de que ambos sean exteriores, o

25
30



1 bien quedándose a la mitad de uno de ellos, cuando éste es intermedio.

5 En la fig. 4 de los dibujos se aprecia una placa de parecidas características a la representada en la fig. 3, pero que siendo de iguales dimensiones transversales, longitudinalmente, es mayor que la otra, de modo que una vez dispuesta sobre los paneles resistentes o maestros, emerge lateralmente de uno de ellos formando un voladizo.

10 En la fig. 5 de los dibujos se aprecia un detalle del remate de los apéndices o espárragos emergentes de los paneles resistentes exteriores o intermedios, destinados a ocupar el último piso de la vivienda.

15 En la fig. 6 de los dibujos se aprecia un detalle de acoplamiento o disposición de los paneles resistentes o maestros con respecto a los anclajes emergentes de la fundación de la vivienda.

20 En la fig. 7 se aprecia un detalle de acoplamiento o disposición de una de las placas sobre los paneles resistentes, uno exterior y otro intermedio, así como la disposición sobre éstos de otros dos paneles semejantes, constituyendo una prolongación de los mismos y formando otro piso.

25 En la fig. 8 se aprecia un detalle en perspectiva del remate del acoplamiento interior del panel resistente o maestro y la placa. Este detalle corresponde a la última placa dispuesta sobre dichos paneles.

30 En la fig. 9 se aprecia una perspectiva de una vivienda, realizada con los elementos descritos y en fase de montaje muy avanzado, prácticamente terminado, en la que se han practicado distintos cortes parciales que permiten la representación directa de partes ocultas, facilitando la com-



1 prensión de todo cuanto hemos expuesto.

Referidos a la fig. 1 señalamos:-1- cuerpo de un panel resistente o maestro, exterior;-2- orificios previstos en una de sus caras laterales; -3- vástagos o apéndices;-4- -
5 garganta prevista para el acoplamiento de un panel ligero; -5- medios antagónicos de acoplamiento frontal o a testa entre paneles resistentes y -6- gargantas laterales que desembocan en las caras mayores de la pared y que están practicadas en las bocas de los orificios antes descritos, actuando
10 como rebosadero para la lechada de hormigón.

Referidos a la fig. 2 señalamos:-7- paneles resistentes o maestros intermedios;-4- acoplamiento para un panel ligero;-3- vástagos o apéndices y -6- gargantas laterales previstas en los orificios.

15 Referidos a la fig. 3 señalamos:-8- cuerpo de la placa;-9- orificios destinados a alojar los espárragos o apéndices emergentes de los paneles.

Referidos a la fig. 4 señalamos:-10- cuerpo de la placa;-9- orificios y -11- parte destinada a emerger en voladizo de uno de los paneles resistentes o maestros.
20

Referidos a la fig. 5 señalamos:-1- cuerpo de la placa;-3- apéndice o vástago, más corto que los anteriores y -12- sombrerete. Es necesario puntualizar que la placa, tanto puede ser exterior, es decir, la señalada con la referencia -1- o intermedia, es decir, la señalada con la referencia -7-;
25 en este último caso, solamente variará el doble número de hileras de apéndices o vástagos, siendo igual la longitud de los mismos al representado en la fig. 5 y comportando todos ellos su testa coronada por un sombrerete.

30 Referidos a la fig. 6 señalamos:-13- solera;-14- ancla-



187661

1 je; -1- panel resistente; -2- orificios; -6- garganta o rebo-
sadero y -15- lechada de hormigón. Igual disposición a la
5 descrita se presenta en todos los casos, es decir, en el -
acoplamiento o disposición del panel resistente o maestro
exterior y en el acoplamiento o disposición del panel resis-
tente intermedio; la única variación estriba en el número de
orificios y número de anclajes.

Referidos a la fig. 7 señalamos: -1- panel resistente
exterior; -7- panel resistente interior o intermedio; -2- ori-
10 ficios; -3- apéndices o vástagos; -8- placas y -15- lechada -
de hormigón.

Referidos a la fig. 8 señalamos: -1- panel resistente
maestro; -8- placa; -3- vástago; -12- sombrerete y -9- orificio.

Los interespacios habidos entre orificio, vástago y -
15 sombrerete, como en los casos anteriores, son rellenados con
la lechada de hormigón.

Referidos a la fig. 9, señalamos: -1- paneles maestros
o resistentes exteriores; -2- orificios de los paneles; -3-
20 apéndices o vástagos emergentes de los paneles; -4- garganta
para el acoplamiento de un panel ligero; -5- medios antagó-
nicos de acoplamiento a testa previstos entre paneles resis-
tentes o maestros; -6- gargantas de rebosadero para la lecha-
da de hormigón; -7- paneles resistentes o maestros interme-
25 dios; -8- placas; -9- orificios de las placas; -10- placas mayo-
res; -11- parte en voladizo de las placas mayores; -12- sombre-
retes en que rematan los espárragos o vástagos emergentes de
los paneles resistentes, destinados al último piso de la edi-
ficación; -13- fundamentos de la vivienda; -14- espárragos o
30 anclajes emergentes del fundamento de la vivienda; -16- pane-
les ligeros dispuestos exteriormente en estos paneles ya des-

187661



1 de su fase de moldeo se han previsto vanos para puertas y -
ventanas; 17- paneles interiores que dividen la vivienda y
en los que, al igual que los exteriores, se han previsto des
de moldeo los vanos necesarios para puertas y ventanas;-18-
5 escaleras y -19- barandillas.

En la figura se observa que algunos de los pane-
les resistentes o maestros laterales, incorporan los vanos
para ventanas y puertas, igual sucede con parte de los mis-
mos que incorporan los anclajes para los escalones de la es-
10 calera. Por otro lado también se de observar, que los mismos de-
talles, es decir, previsión para anclajes de elementos auxi-
liares, aparecen en las placas que constituyen el voladizo
y en las que constituyen el techo y la azotea, ello simpli-
fica el montaje de la casa ahorrando el máximo de mano de -
15 obra y de tiempo. La variación de cualquiera de estos deta-
lles accesorios, no implica cambio alguno con respecto a la
concepción y constitución fundamental de la vivienda modular
prefabricada que hemos descrito, representada y referencia-
da en los dibujos, sino que contrariamente, son variaciones
20 lógicas dentro de las múltiples posibilidades de realización
que permite la práctica de todo cuanto hemos expuesto.

Una vez determinada la forma y distribución de la
vivienda, antes de proceder a su montaje, es necesario esca-
bar, preparar las fundaciones, y disponer los anclajes que
25 recibirán los paneles resistentes o maestros.

Quando la fundación y la solera que constituirá
el piso de la vivienda está a punto, primeramente se dispo-
nen todos los paneles maestros o resistentes sobre sus pun-
tos de posicionamiento y mediante los elementos auxiliares
30 necesarios, tales como puntales, se inmovilizan cada uno de



187661

1 estos paneles.

Una vez inmovilizados y posicionados los paneles, resis-
tentes o maestros, se disponen los paneles ligeros que consti-
tuyen los tabiques de la primera planta, tras lo cual, se
5 sitúan y posicionan las placas que constituirán el techo y
piso de la próxima planta, procediéndose al montaje y posi-
cionamiento de los paneles resistentes o maestros y los pa-
neles ligeros que constituirán las paredes de la segunda y
así sucesivamente, hasta coronar en su techo.

10 La lechada de hormigón se dispone en los orificios an-
tes de que los paneles sean posicionados en su lugar de tra-
bajo, mientras que en otro caso, es decir, cuando la lecha-
da ha de ligar, los plafones con los vástagos emergentes de
los paneles, ésta es realizada desde el exterior, es decir,
15 en obra.

La construcción de la vivienda avanza como si de un me-
cano se tratara, y una vez están dispuestas, colocadas y si-
tuadas todas las piezas modulares que constituyen la vivien-
da, ésta debidamente apuntalada, queda fraguando hasta que
20 adquiere la resistencia necesaria para eliminar los puntales
y proseguir la construcción como si de una vivienda conven-
cional se tratara, es decir, procediendo a enlucidos, embal-
dosados, colocación de tuberías, instalacion eléctrica, ca-
lificación, etc.

25 En la práctica se ha comprobado que en ocho ó nueve -
días, la estructura de la vivienda queda totalmente terminada
y en breve período de tiempo el interior también lo está, de
modo que la vivienda queda en disposición de habitabilidad
con la mayor rapidez.

30 Lógicamente, al preparar los fundamentos y la solera-

187661



1 que constituirá el piso de la vivienda, se habrán dispuesto las tuberías y desagües necesarios para el normal funcionamiento o utilización de la misma; igual sucederá con las distintas acometidas y entradas de agua y electricidad.

5 La fabricación en serie de las distintas piezas o elementos modulares que integran la vivienda permiten el abaratamiento de los mismos; por otro lado, la ausencia de mano de obra, altamente cualificada, y la rapidez de montaje benefician considerablemente los costos, de modo que la vivienda

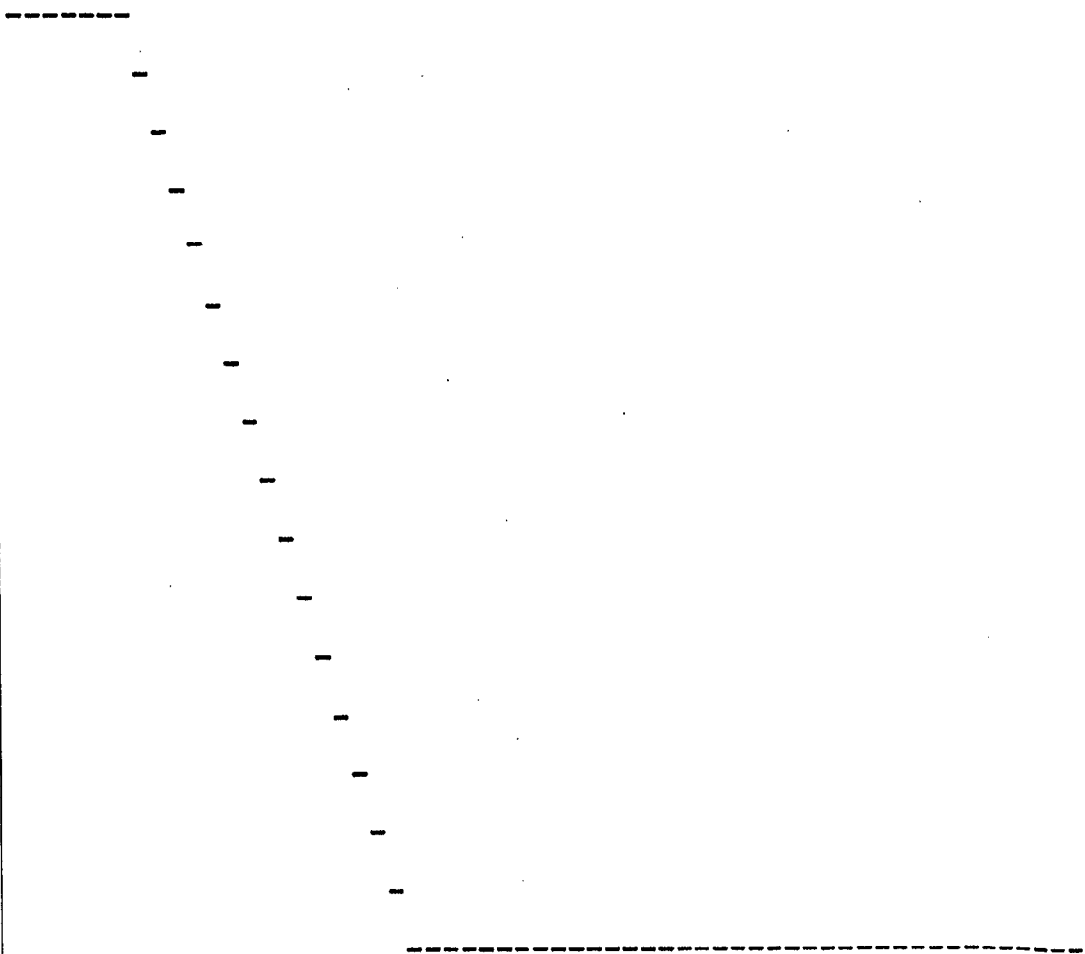
10 terminada, resulta sensiblemente más barata que una de iguales características, realizada por medios convencionales, - todo ello sin demérito de la vivienda en su acabado final, - ni en lo que a diseño se refiere.

15

20

25

30



187661



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer
do con lo que se establece en el último párrafo del apar
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resúmen, el privilegio de explotación exclusi
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si
30 guientes:

16 ENE 1973



187661

1

1a.- "VIVIENDA MODULAR PREFABRICADA", caracterizada esencialmente porque está constituida por: una pluralidad de paneles resistentes o maestros, convencionalmente obtenidos, dotados en una de sus caras laterales de una pluralidad de apéndices o vástagos salientes, alineados y simetricamente distribuidos, mientras que en la cara paralela opuesta presentan igual número de orificios de mayor diámetro y profundidad que los vástagos salientes de la cara opuesta, y en idéntica situación que los mismos, cuyos paneles resistentes optativamente incorporan en las caras laterales contiguas a las anteriores medios antagónicos de acoplamiento frontal; una pluralidad de placas de igual naturaleza que los paneles, las cuales de dimensiones transversales de igual dimensión a la longitud de las caras de los paneles en las que emergen los apéndices, presentan cercanos a los bordes transversales y optativamente a uno de esos bordes y coincidente un eje transversal intermedio, paralelo a dichos bordes, una pluralidad de orificios, alineados, de mayor diámetro que los apéndices o vástagos salientes de una de las caras de los paneles; y por una pluralidad de paneles ligeros provistos en caras laterales opuestas de medios de acoplamiento frontal que se corresponden con otros antagónicos previstos en partes determinadas de las caras mayores de los paneles resistentes maestros.

5

10

15

20

25

30

2a.- "VIVIENDA MODULAR PREFABRICADA", según reivindicación primera, caracterizada esencialmente porque los paneles resistentes o maestros, estando convencionalmente constituidos mediante una masa de hormigón compactada, armada y moldeada, diferenciadamente presentan mayor espesor unos que otros, constituyendo dos grupos, de los cuales uno, el

187661



1 mas estrecho constituye muros resistentes exteriores, mien-
tras que los anchos constituyen muros resistentes interme-
dios, estando estos ultimos dotados del doble de hileras de
orificios y de apéndices o vástagos salientes que los otros;
5 habiéndose previsto, optativamente, que parte de dichos pane-
les incorporen desde su moldeo, medios de acoplamiento anta-
gónicos a los previstos en los paneles ligeros, y orificios
que definan vanos para puertas y ventanas, todo ello con la
particularidad de que los orificios de las caras laterales
10 que incorporan dichos paneles están dotados en su boca de
una o varias gargantas laterales que desembocan en las caras
mayores del panel.

3a.- "VIVIENDA MODULAR PREFABRICADA", según
reivindicaciones primera y segunda caracterizada esencialmen-
15 te porque, las placas constituyen elementos de puente super-
puestos sobre los paneles, una vez éstos están posicionados
e inmovilizados, alojándose los apéndices de éstos en los
orificios que incorporan los paneles, ligándose unos con
otros y constituyendo un conjunto rígido con el concurso de
20 ligantes, tal como una lechada de hormigón, dispuesta en el
hueco existente entre los orificios de unos, paneles y pla-
cas, y los vástagos emergentes de los paneles, habiéndose
previsto que del piso o fundación de la vivienda emerjan tan-
tos apéndices o vástagos como orificios presentan las caras
25 o bases de los paneles maestros o resistentes.

4a.- Se reivindica por último como objeto so-
bre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solici-
ta: "VIVIENDA MODULAR PREFABRICADA".

187661



1

Todo ello tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diecisete páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 16 Enero 1.973

BERNARDO UNGRIA

P.P.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Bernardo Ungria', written over the typed name and 'P.P.'.

10

15

20

25

30

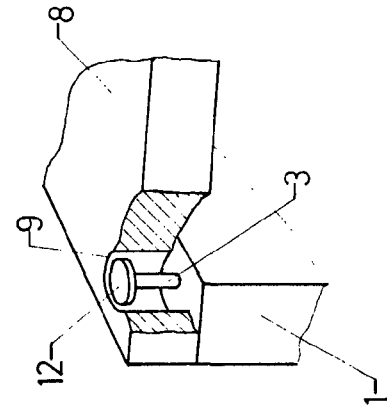
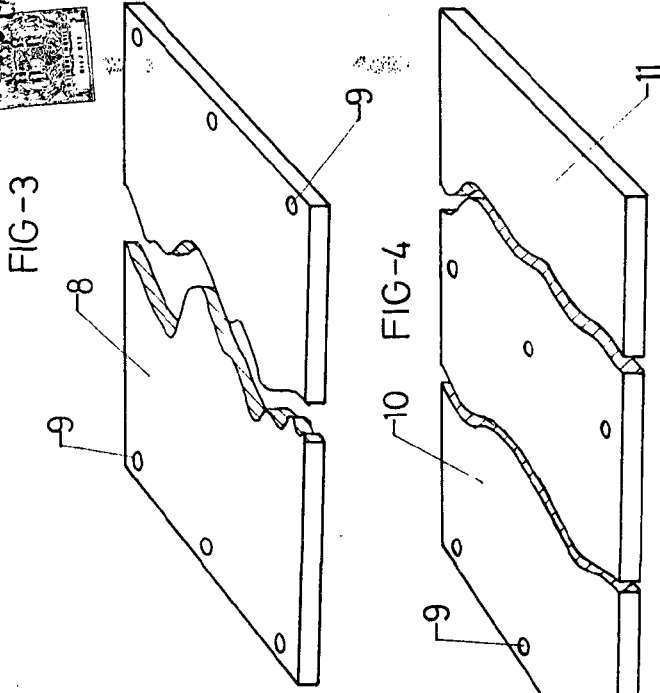
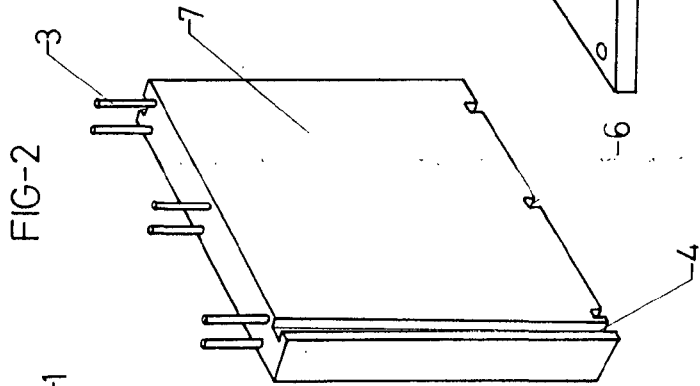
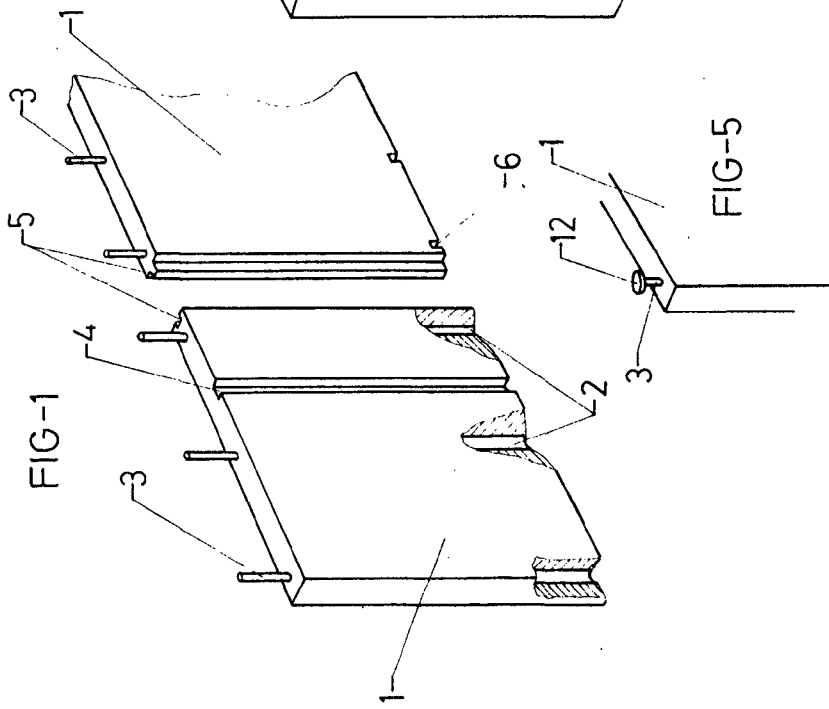


FIG-7

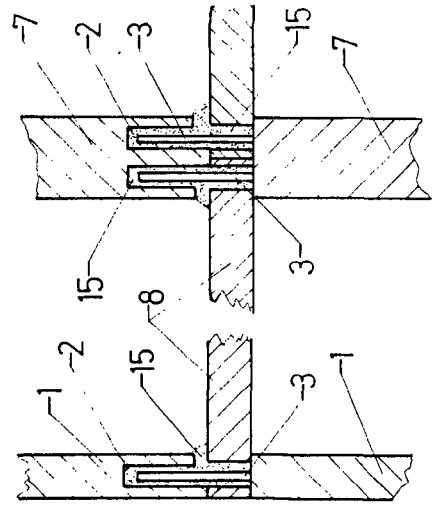
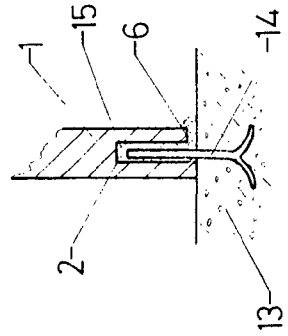


FIG-6



ESCALA VARIABLE
Módulo 16 de Enero de 1973
BENARDI INGENIA



