

400709

400709



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

PATENTE DE INVENCION

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE LOCALES TRANSPORTABLES PREFABRICADOS.

=====

Solicitante MAKIBER, S.A., entidad española, residente en: Clara del Rey, nº 33 -MADRID-

=====

Int. Cl.: E 04 H

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en la construcción de locales transportables prefabricados, que pueden servir como viviendas, oficinas y locales de servicios, por ejemplo en obras, etc.

5. La finalidad de la presente invención es conseguir



una estructura de constitución y montaje sencillos, que permita la construcción total del local en factoría o lugar destinado para ello, de modo que pueda conseguirse una fabricación en serie.

5. Es también un objeto de la presente invención conseguir una estructura resistente, que permita el transporte del local totalmente terminado desde el lugar de fabricación hasta el punto de emplazamiento, y desde éste a sucesivos puntos, sin que exista peligro de deterioro o desajuste de la construcción.

10. Al mismo tiempo, la estructura de la invención permite fácilmente el transporte y situación del local.

Los perfeccionamientos de la presente invención permiten además construir locales de gran solidez, de modo que el efecto que provoca en el usuario sea el mismo que si se tratase de una construcción tradicional erigida sobre el terreno.

15. De acuerdo con la invención, el local dispone de una estructura obtenida a partir de armaduras independientes, que se unen entre sí formando un conjunto indeformable. Cuatro de estas armaduras, que son planas, corresponden a las paredes, otra está formada por el bastidor que sirve como piso y soporta toda la construcción, siendo la última la correspondiente a la cubierta, que sirve además como elemento de arriostamiento para las paredes.

20. El bastidor o estructura inferior está constituido por dos vigas longitudinales en I unidas entre sí mediante perfi-

25.

400709

-3-

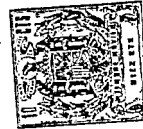


las transversales.

Los perfiles transversales van soldados al alma y alas superiores de las vigas en I, quedando a la misma altura que dichas alas, enrasadas con las de ellas.

5. Apoyando en el ala superior de las vigas en I se disponen transversalmente unas placas acanaladas superiores, con la acanaladura, preferentemente hacia arriba, adosadas unas a otras, que sobresalen de dichas vigas por ambos lados, delimitando la anchura del piso. Sobre tales placas se vierte hormigón para formar la
10. capa de compresión del piso. También sobre las vigas en I y unidas a las mismas se disponen perfiles transversales extremos, uno a cada lado, que limitan las placas acanaladas. Sobre estos perfiles apoyaran las armaduras de las paredes correspondientes.

15. Los perfiles transversales antes citados son paralelos entre sí y sobresalen ligeramente de las placas acanaladas en una porción destinada a servir de apoyo a las armaduras de las paredes longitudinales. Las armaduras de las paredes están constituidas por un marco cuyo perfil inferior apoya sobre los elementos antes
20. citados del bastidor, quedando los perfiles verticales de cada dos marcos, adyacentes adosados entre sí. Los marcos que forman las armaduras longitudinales disponen, además de unos perfiles intermedios transversales que coinciden, junto con los perfiles de los lados verticales, con los perfiles transversales del bastidor. Además de estos perfiles intermedios, los marcos pueden disponer de
25. otra serie de perfiles intermedios secundarios que servirán como so-



porte para los paneles y recubrimientos de las paredes propiamente dichas, así como para los marcos de las puertas y ventanas.

La estructura de la cubierta es tridimensional, disponiendo de un marco rectangular inferior que apoya y se une a los perfiles correspondientes a los lados superiores de los marcos de las paredes. La estructura se completa con otra serie de perfiles superiores, sobre los cuales se dispone la cubierta y que delimitan las pendientes de la misma.

Los objetos y características antes expuestos así como otros inherentes a la presente invención, se pondrán más de manifiesto con la siguiente descripción hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra una forma de realización dada a título de ejemplo no limitativo, y en los que:

La figura 1 es una vista en planta del piso.

La figura 2 es un alzado lateral del mismo.

La figura 3 es un alzado frontal del mismo piso.

La figura 4 corresponde al detalle A de la figura 2 a mayor escala.

La figura 5 es un alzado de una de las estructuras planas correspondientes a una de las paredes longitudinales.

La figura 6 es un alzado lateral de la estructura de la cubierta.

La figura 7 es una sección por la línea VII-VII de la figura 6.

Como puede verse en las figuras 1, 2, 3 y 4, el basti-

400709

-5-



- dor, que constituye la armadura del piso sobre la que descansa toda la construcción, está constituida por dos vigas longitudinales en I 1, unidas entre sí mediante una serie de perfiles transversales 2. En el ejemplo descrito, los perfiles 2 son perfiles en U. Estos perfiles van espaciados quedando unidos a las alas superiores y al alma de las vigas 1, de modo que el ala superior del perfil 2 quede a igual altura que las alas de las vigas 1, enrasadas con ella. También sobre las vigas 1 se disponen unos perfiles transversales extremos 5, en el ejemplo descrito tubulares, unidos a dichas vigas. Por último, sobre las vigas 1 se colocan una serie de placas acanaladas transversales 6, con la acanaladura hacia arriba, adosadas unas a otras y ocupando toda la superficie entre los perfiles extremos 5. Estas placas pueden ir unidas a las alas superiores de las vigas 1 mediante soldadura por puntos, por ejemplo. Sobre las placas acanaladas 6 se vierte hormigón para formar la capa de compresión del piso.

- Tanto las placas 6 como los perfiles extremos 5 sobresalen en igual dimensión de las vigas 1, delimitando las placas 6 la superficie del piso. Por su parte los perfiles transversales 2 sobresalen ligeramente de las placas 6 y perfiles 5 en una porción destinada a servir de apoyo a las estructuras de las paredes laterales.

- Con referencia a la figura 5, se muestra una estructura plana en alzado correspondiente a una de las paredes longitudinales. Esta estructura está constituida por un marco rectangular formado por dos perfiles longitudinales 7 y otros dos verticales

400709



-6-

5. 8, disponiendo además de una serie de perfiles verticales intermedios 9, los cuales se hallan enfrentados, junto con los perfiles verticales, 8, a los perfiles transversales 2 del bastidor, de modo que además de apoyar el perfil inferior 7 en las porciones en que sobresalen los perfiles 2 del bastidor, los perfiles verticales 9 coincidan con estas porciones. El perfil inferior 7 se suelda a las porciones en que sobresale el perfil 2 del bastidor.

10. Además, las estructuras planas correspondientes a las paredes pueden disponer de otra serie de perfiles secundarios 10 verticales y horizontales que sirvan como elementos de arriostramiento y para soporte de los paneles y recubrimiento de las paredes así como para los marcos de las puertas y ventanas, pudiendo quedar ciertos espacios libres de tales perfiles.

15. Las estructuras planas correspondientes a las paredes transversales están constituidas también por un marco como en el caso de la estructura de la figura 5, apoyando el perfil correspondiente al lado inferior sobre el perfil 5 del bastidor y quedando los perfiles verticales adosados por el lado interno de los perfiles verticales 8 de las estructuras longitudinales. Las estructuras correspondientes a las paredes se sueldan entre sí y al bastidor inferior. Los perfiles que componen las estructuras planas de las paredes pueden consistir todos ellos, por ejemplo, en perfiles tubulares.

25. Por último la estructura correspondiente a la cubierta, mostrada en la figura 6 y 7, comprende un marco inferior 11, mos-

400709



-7-

trado en planta en la figura 7, dotado de una serie de perfiles intermedios transversales y longitudinales. El marco 11, que forma parte de la estructura de la cubierta, apoya sobre los lados superiores de las estructuras planas de las paredes, uniéndose entre sí los lados correspondientes de modo que el citado marco 11 además de apoyar sobre las paredes sirve como arriostramiento para las mismas. La estructura de la cubierta dispone además por encima de este marco y convenientemente unido al mismo de otra serie de perfiles 12 que sirven como soporte para la cubierta y definen la inclinación de ésta. La parte central de esta estructura, como puede verse en la figura 6, puede presentar una discontinuidad en el punto de mayor elevación, con el fin de reducir la altura de la cubierta y con ello la del conjunto.

La configuración superior de la estructura correspondiente a la cubierta puede variar dependiendo de las pendientes que deseen conseguirse para la misma, para en cualquier caso irá dotada del marco inferior 11 que apoya y se une a los lados superiores de las estructuras correspondientes a las paredes.

Las placas acanaladas 6 de la figura 4 pueden ir con la acanaladura hacia abajo. También las placas acanaladas pueden sustituirse por placas continuas, que pueden ir dotadas de nervaduras en cualquier sentido, o cualquier otra disposición para facilitar la adherencia de la capa de compresión. Asimismo se pueden disponer mallas sobre las que se formará dicha capa de compresión.

Con la disposición descrita se consigue una estructura resistente y sólida que permite perfectamente el transporte del lo-



5. cal cuantas veces se desee, consiguiéndose al mismo tiempo un piso firme que no producirá vibraciones durante su uso por el tránsito de personas, ya que la capa de compresión obtenida a base de hormigón, dá al piso una rigidez similar a la de los locales construidos in situ por los procedimientos clásicos.

10. Como puede comprenderse, pueden introducirse en la totalidad de las estructuras modificaciones sin salirse por ello del marco de la presente invención, variando la sección de los perfiles o la disposición de los mismos, pero conservando siempre la constitución general descrita.

- NOTA -

15. 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 Patente de Invención por 20 años en España, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE LOCALES TRANSPORTABLES PREFABRICADOS", caracterizándose por lo siguiente:

20. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de locales transportables prefabricados, caracterizados porque se dispone un bastidor constituido por dos vigas longitudinales en I, una serie de perfiles transversales convenientemente distanciados, que sirven como elementos de unión de dichas vigas, y un conjunto de placas acanaladas transversales, dispuestas adosadas entre sí sobre las
- 25.



400709



-9-

- vigas I, con la acanaladura preferentemente hacia arriba para recibir una masa de hormigón que constituye la capa de compresión del piso, estando los perfiles transversales enrasados superiormente con la superficie de las alas superiores de las vigas en I y sobresaliendo dichos perfiles de los bordes de las placas acanaladas transversales en una porción que sirve como elementos de apoyo a sendas estructuras planas longitudinales, que constituyen las armaduras de las paredes correspondientes, y porque sobre las referidas vigas en I se disponen además dos perfiles extremos, uno a cada lado, que limitan a las placas acanaladas y sirven como elemento de apoyo para otras tantas estructuras planas transversales, que constituyen las armaduras de las paredes correspondientes, cerrándose el conjunto mediante una armadura superior, para la cubierta, que apoya sobre las estructuras planas citadas y sirve como arriostreamiento de las mismas.
- 5.
- 10.
- 15.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las estructuras planas longitudinales están constituidas por un marco rectangular, dotado de perfiles transversales internos, situados de modo que queden enfrentados, junto con los perfiles que forman los lados verticales de dicho marco, a los perfiles transversales del bastidor, en los cuales apoya dicha estructura.

20.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las estructuras planas transversales que forman la armadura de las paredes correspondientes, están constitui-

25.

400709



-10-

dos por un marco, cuyo lado inferior apoya sobre el perfil superior extremo del bastidor y cuyos lados verticales quedan adosados interiormente a los perfiles que constituyen los lados verticales de las estructuras planas longitudinales.

5. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la armadura para la cubierta dispone de un marco rectangular inferior, cuyos lados apoyan y se unen a los perfiles que constituyen los lados superiores de las estructuras planas longitudinales y transversales.

10. 5.- Perfeccionamientos en la construcción de locales transportables prefabricados, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

MAKIBER, S.A.

11 MAR. 1972

I. GOMEZ ACEBO Y MODSI
e. p. Firmado: F. Hernández Rodríguez

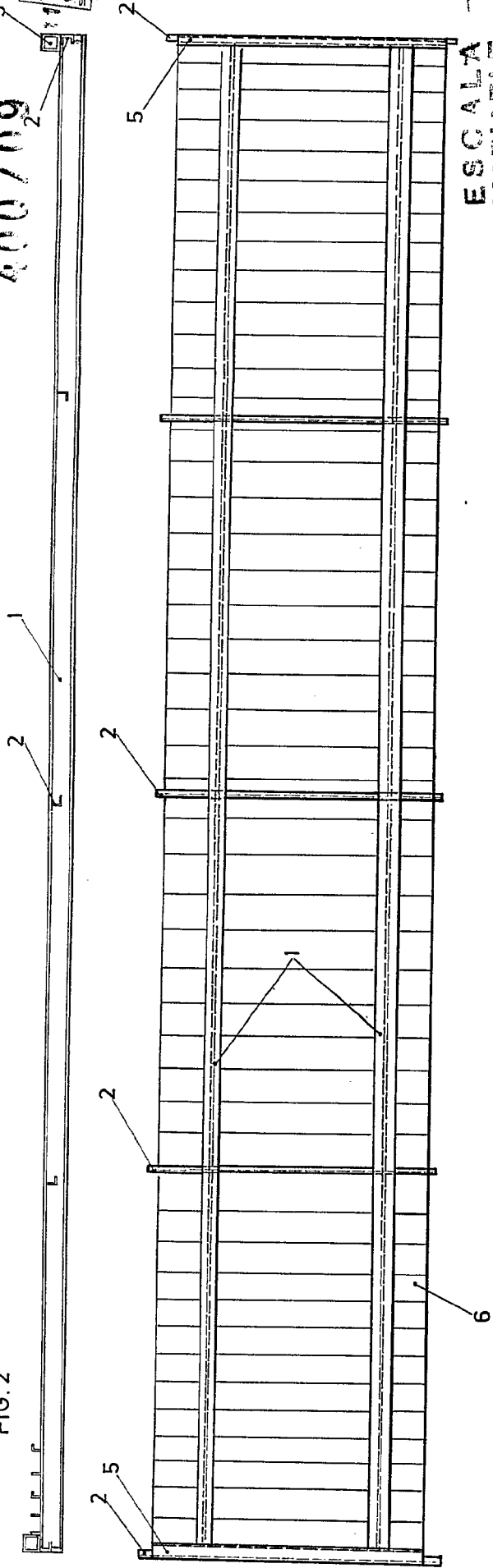
400709

MAKIBER S.A.

EN 2 HOJAS N°1

FIG.2

400709



ESCALA VARIABLE

FIG.1

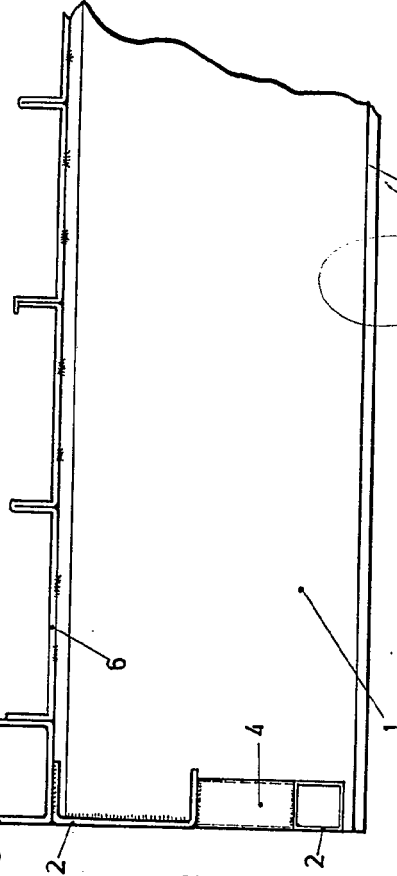


FIG.3

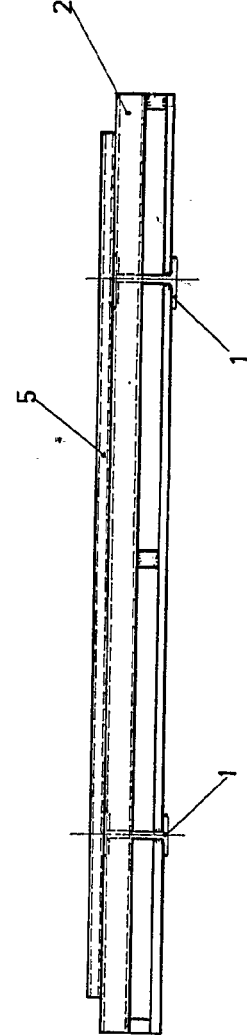
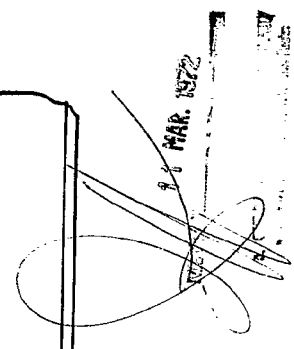


FIG.4



ESCALA VARIABLE.

400709

MAKIBER S.A.

FIG. 2

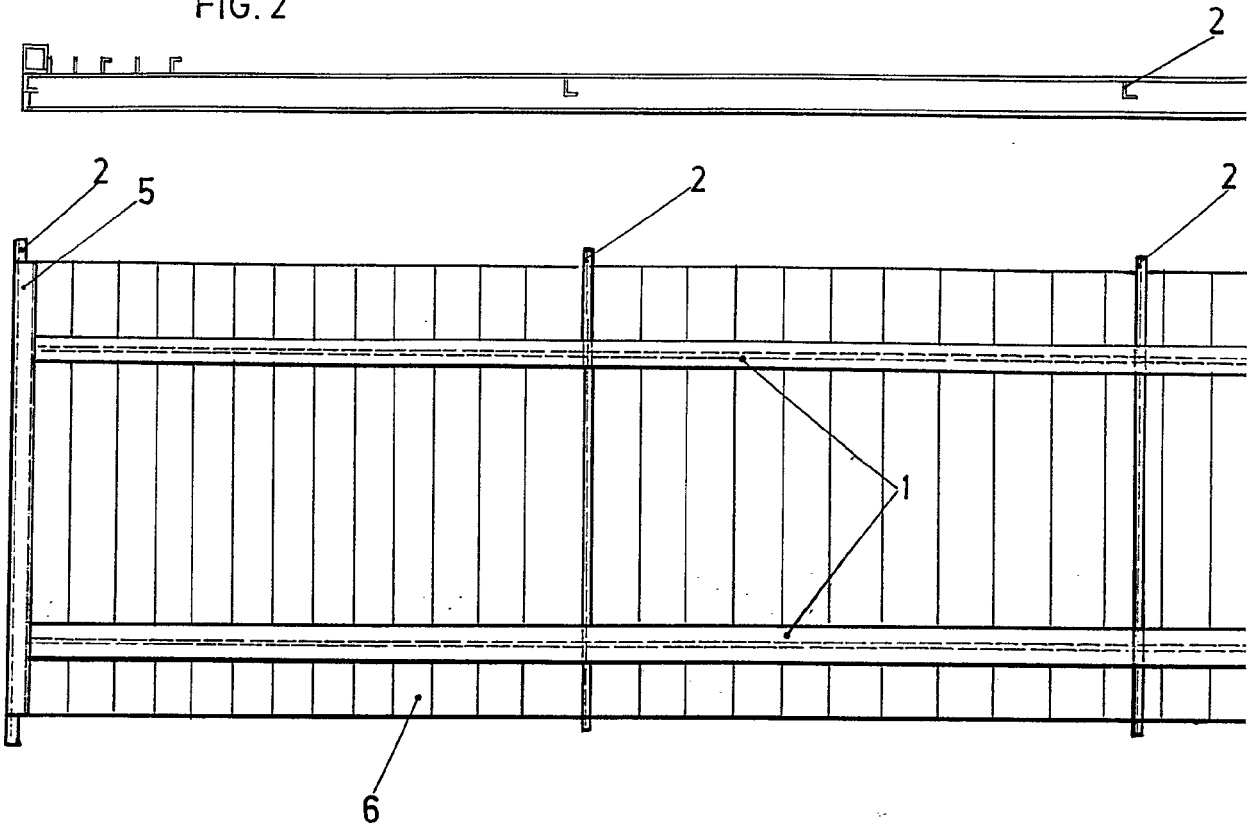


FIG. 1

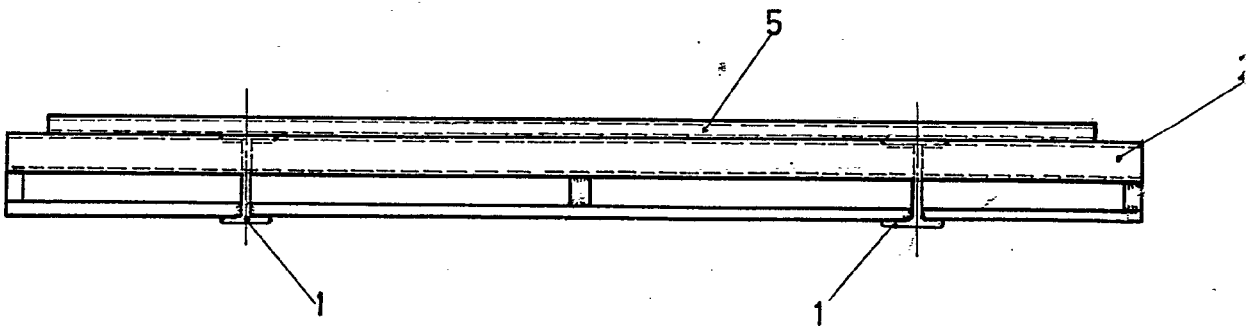


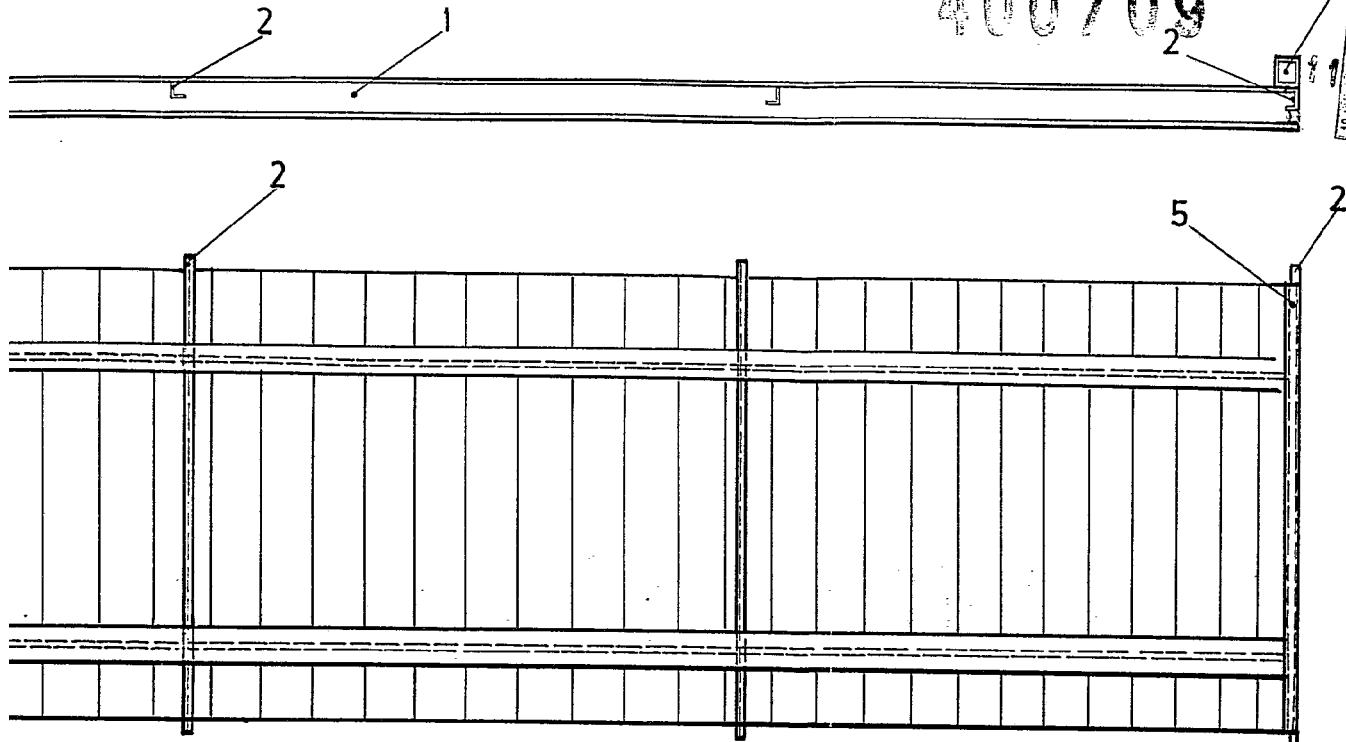
FIG. 3

ESCALA VARIABLE.

11 MAR. 1972

400709

11 MAR. 1972



ESCALA VARIABLE

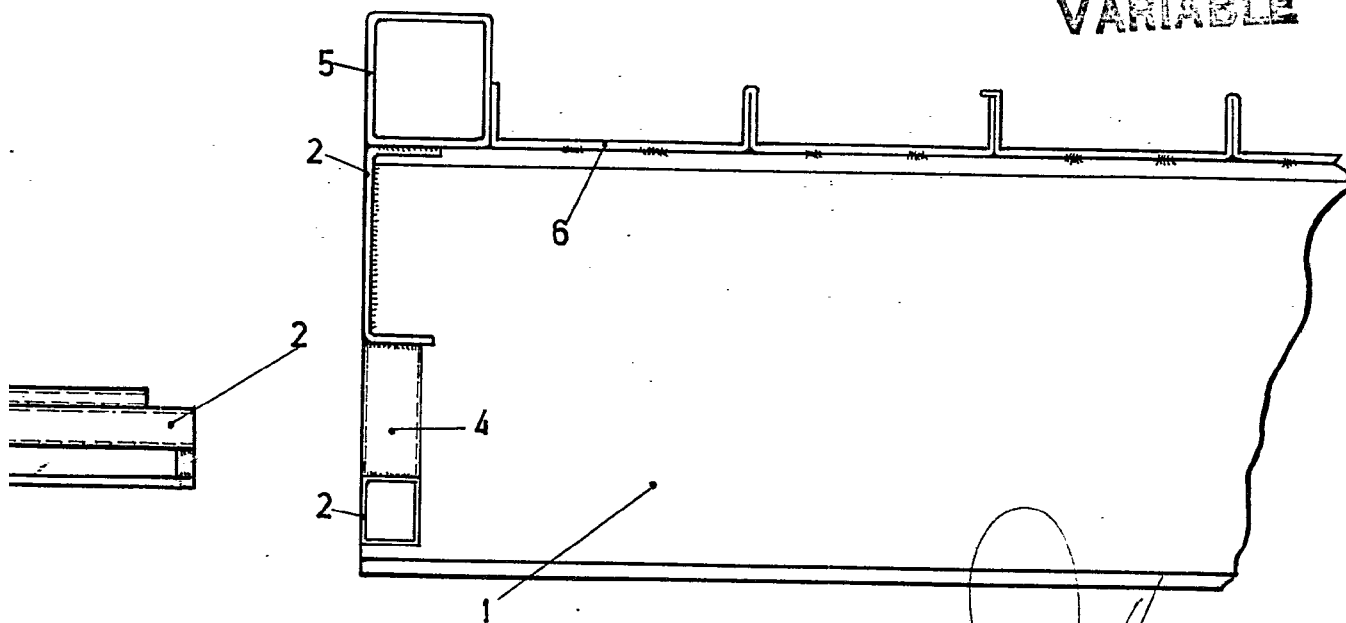


FIG.4

11 MAR. 1972

[Handwritten signature]

INGENIERO EN ARQUITECTURA

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

400709

400709

9

10

7

8

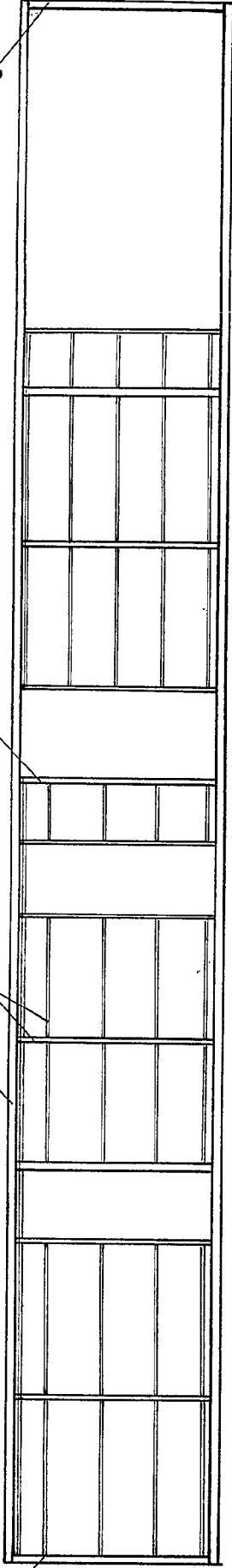


FIG. 5

ESCALA VARIABLE

12

11

VII

VII

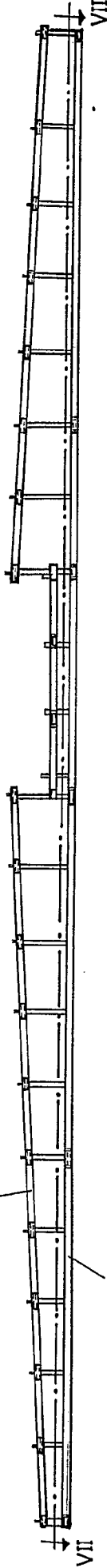


FIG. 6

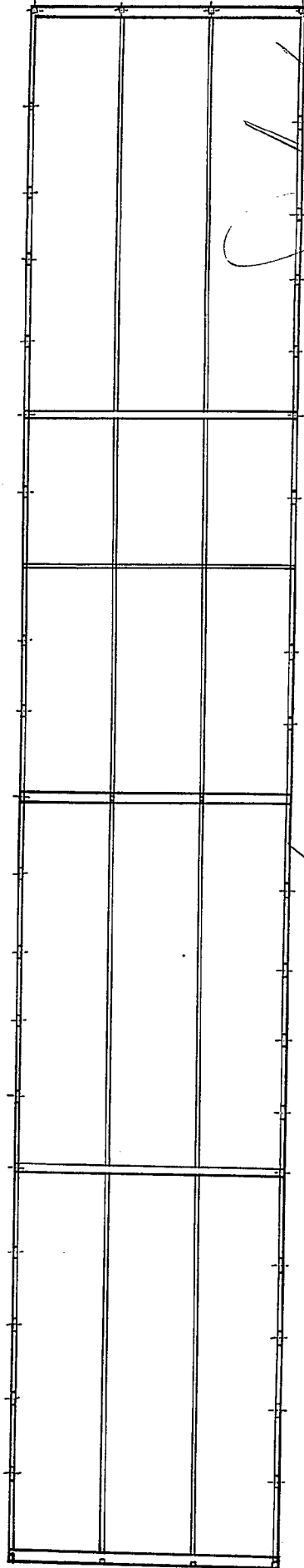


FIG. 7

31 MAR. 1972

Madrid

GOMEZ ARBOU Y MATEZ

INGENIEROS

400709

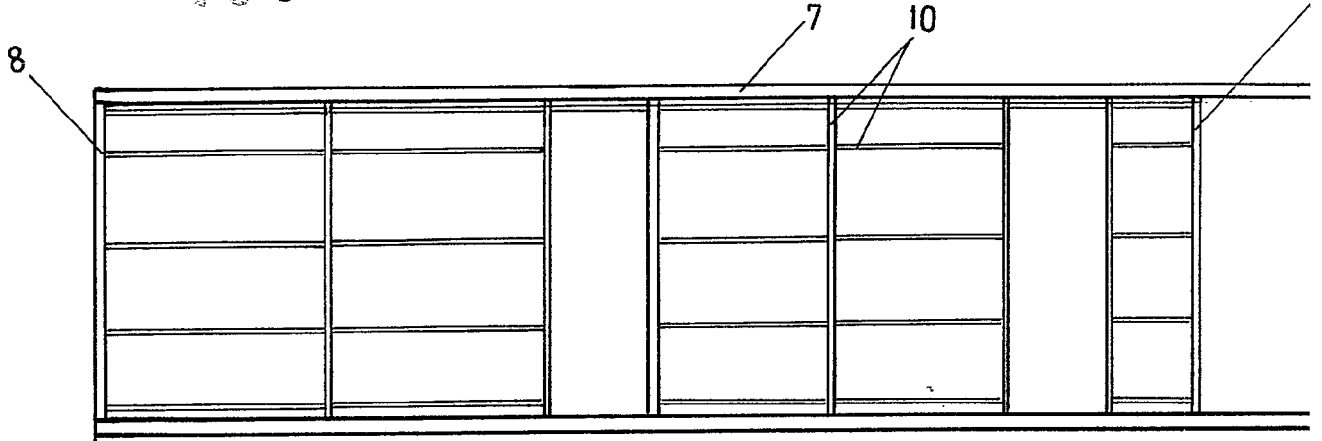


FIG. 5

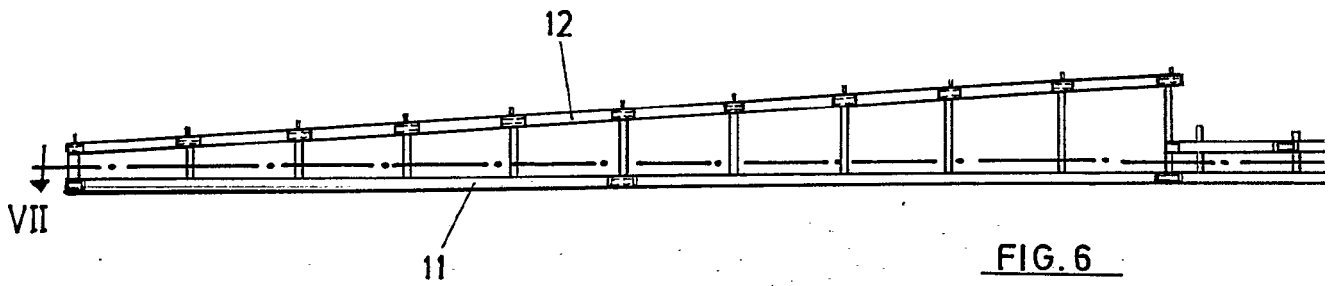


FIG. 6

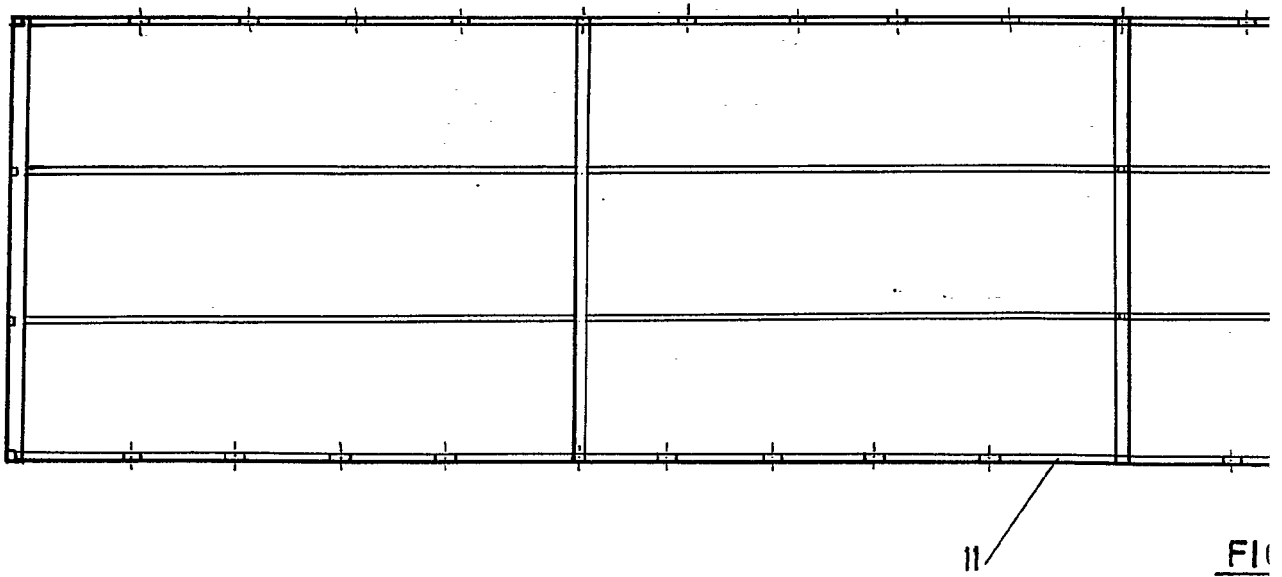


FIG. 7

ESCALA VARIABLE

400709

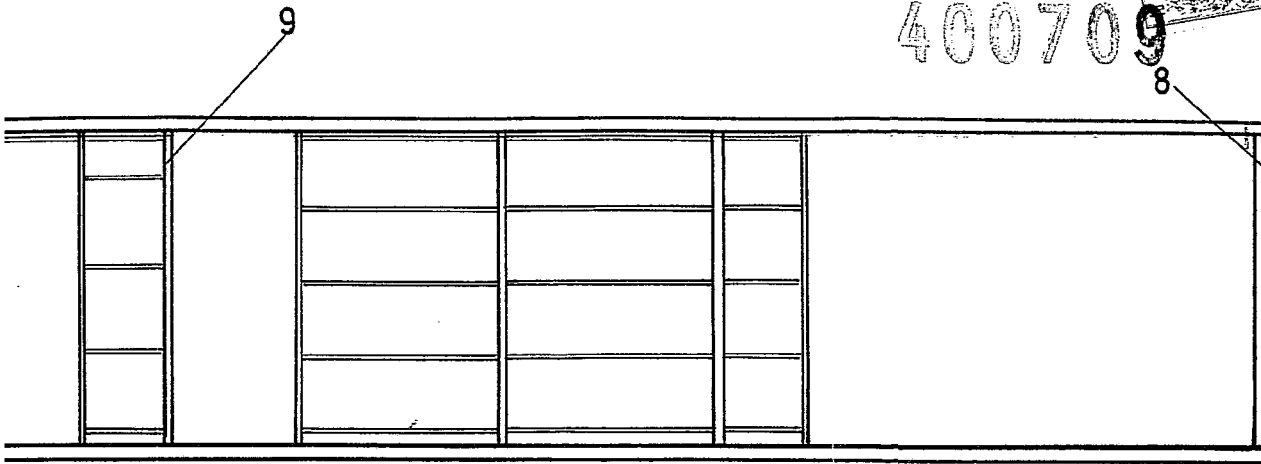


FIG. 5

**ESCALA
VARIABLE**

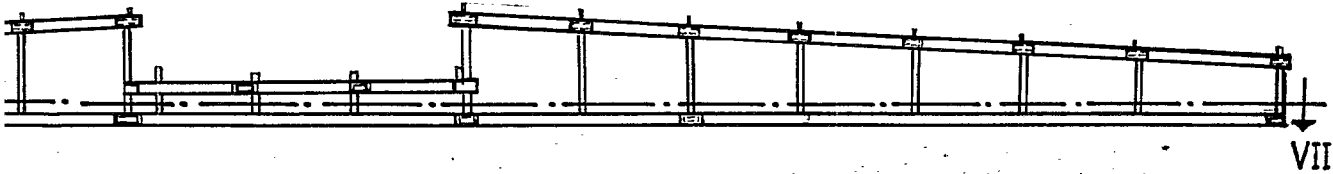


FIG. 6

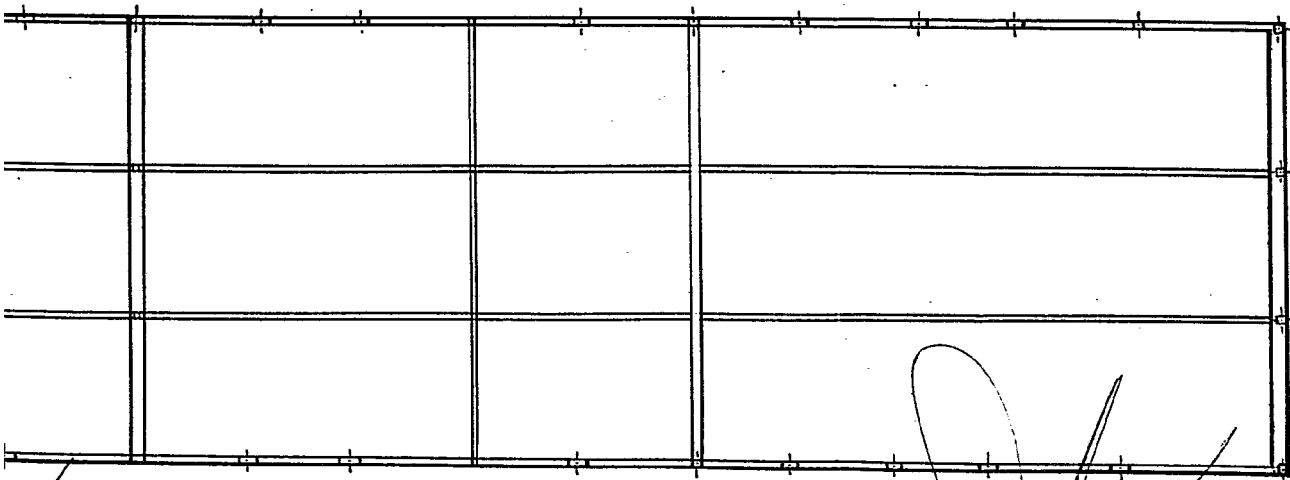


FIG. 7

11 MAR. 1972

Madrid

GOMEZ ALBO Y MORET

Arquitectos