



354578

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
=====

Correspondiente a una patente de invención por veinte años, para todo el territorio español y territorios africanos, a favor de EDIFICIOS PREFABRICADOS, S.A., entidad de nacionalidad española, domiciliada en Madrid, Av. Generalísimo, 20 siendo inventor D. Franz H. Pinter, por: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS SISTEMAS DE MONTAJE DE CASAS PREFABRICADAS.

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

La Patente de invención a que se refiere la presente Memoria, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España y sus colonias, de unos perfeccionamientos introducidos en los sistemas de montaje de casas prefabricadas.



Consiste el objeto en un nuevo sistema de montaje del que son base importante una serie de elementos normalizados que se terminan completamente en fábrica y que se montan sobre el terreno siguiendo un determinado orden. De esta manera, se consigue construir una casa o pabellón de una o más plantas, completamente terminado y en disposición de ser habitado, en un espacio de tiempo sorprendentemente corto.

Los citados elementos normalizados son unos perfiles metálicos de unas determinadas formas cuyo número está reducido al mínimo y cuyas secciones han sido estudiadas para obtener las mayores rigideces. La normalización ha sido llevada a su máximo alcance y por esto existen piezas con diferentes cometidos y en diferentes lugares de la construcción en las que se respeta el mismo perfil, tanto considerado en su forma como dimensionalmente.

Los perfeccionamientos comprenden un sistema de pies derechos preparados para soportar y retener los muros exteriores y las extremidades de las cerchas o cuchillos que soportan a su vez la cubierta, de cuyos bordes penden los aleros. El resultado es un recinto de planta rectangular, perfectamente cubierto, que reúne las mejores condiciones de habitabilidad y de resistencia ante las condiciones atmosféricas más duras.

Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, adjuntamos una serie de planos a los que, de manera sucesiva, nos iremos refiriendo en el curso de la siguiente descripción.

El primer perfeccionamiento lo constituyen los pies derechos o pilares que soportan el conjunto de la



construcción, los cuales se disponen debidamente distan-
ciados sobre bloques de anclaje -1- localizados sobre una
solera de hormigón -2-. Cada pilar está constituido por dos
40 perfiles iguales de trazado escalonado en forma de omega,
uno exterior -3- y otro interior -4- que se disponen con
los lomos enfrentados de manera que cada pareja de alas
forma el alojamiento de elementos de cerramiento -5- cuyos
bordes se disponen entre ellos. El perfil exterior -3- es
45 fijo mientras que el interior -4- es móvil o viceversa se-
gún los casos y van unidos por medio de tornillos pasantes
por agujeros realizados en sus lomos de manera coincidente.
Esta particularidad permite el que no existe limitación y
se puedan montar cerramientos -5- de varios espesores sin
50 que ello afecte para nada las dimensiones generales de la
estructura.

El perfil omega exterior, ó según el caso el in-
terior -3- está unido por soldadura a las placas de fija-
ción inferior -6- y superior -7e, de las que la inferior
55 -6- está provista de agujeros para su fijación sobre los
pernos -8- anclados en los bloques de anclaje -1-. Por su
parte, las placas superiores -7- están provistas de pernos
-9- sobre los que, mediante tuercas, se fijan los tirabtes
horizontales -10- que unen entre si los pilares o bien las
60 pletinas de escuadra -11- que relacionan entre si los dos
inmediatos pilares en los que finalizan los lienzos exte-
riores de pared. En las figuras 1 y 2 de las ilustraciones
se muestran perspectivas de estos acoplamientos y en ellas
se sitúan los suplementos de nivelación -12- que se dispo-
65 nen sobre los pilares cuando ello es necesario.

Los perfiles exteriores -3- de dos pilares late-
ralmente enfrentados, se montan en el suelo con la cercha



70

o cuchillo -13- que los reúne y después se levante verticalmente el conjunto realizándose la fijación sobre los correspondientes bloques de anclaje -1-.

75

Cada una de las cerchas -13- está afectada por otro de los perfeccionamientos consistente en que está dividida en dos mitades triangulares que, en su cateto menor coincidente, disponen de placas que permiten montar el conjunto con tornillos. Esta partición en dos subconjuntos completamente terminados de fábrica, facilita extraordinariamente el transporte; en la composición de los mismos, los perfiles mayores son también en forma de omega con los lomos enfrentados, sobrepasando en longitud los inclinados superiores a los horizontales inferiores a fin de constituir los anclajes de los aleros.

80

85

Para conseguir el necesario desfase de las cerchas -13- primera y últimas con respecto a los cerramientos superiores de los testeros, van dispuestas unas escuadras -14- que unen el travesaño inferior de la cercha -13- con el correspondiente pilar apoyando sus alas horizontales sobre los suplementos de nivelación -12-, en los que también se apoyan las alas menores de otras escuadras descendentes -15- mediante las que se realiza la sujeción baja del frontis (Fig. 3).

90

95

Las figs. 4 y 5, nos muestran las perspectivas de dos parejas de cerchas -13- reunidas por medio de las correspondientes correas. La fig. 4, ilustra el montaje correspondiente a dos cerchas intermedias, en donde las correas -16- y -17- tienen una longitud que cubre el espacio existente y la anchura de las dos alas concurrentes de las dos omegas. La correa -16- es normal y está constituida por un larguero de sección en "U" una de cuyas



100

105

110

115

120

125

130

alas lleva soldados en los extremos dos travesaños de sección especial -17- que permiten la fijación por medio de "grapas" -18- en el lugar correspondiente de las alas concurrentes de las antedichas omegas de la cercha -13-. En la figura 6, se ilustran los perfiles correspondientes a los travesaños -17- y las grapas -18- así como también los perfiles de omega reducida -19- y de sujeción platabanda -20-, el último de los cuales va soldado en las extremidades inferiores de los travesaños -17- pertenecientes a la correa de alero -21-. La figura 5, ilustra el montaje correspondiente a una cercha intermedia y a otra de esquina, en el que tanto la correa normal -22- como la correa de alero -23-son análogas a las anteriores en cuanto a su disposición y fijación, con la única diferencia de que sus largueros sobrepasan longitudinalmente la situación de la cercha de esquina para formar el alero del testero.

Las figuras 6 y 7 nos muestran respectivamente la sección transversal de un alero y un corte auxiliar del mismo por A-A de la figura 6. En ellas puede verse que en la parte inferior del larguero oblicuo de la cercha -13- va soldado un trozo del perfil -17-, que posee sección en "U" con una de sus alas provista de una pestaña dirigida hacia el borde de la otra ala, en cuyo interior y por medio de una grapa -18-, va fijado uno de los extremos de la placa de suspensión -24- que tiene forma de "Z" y de los que el otro extremo queda incluido y también fijado con una grapa -18- en uno de los dos perfiles paralelos -17- que constituyen los terminales de dos secciones horizontales y contiguas del alero, ambas unificadas por inclusión de las alas de la omega reducida -19- y su consiguiente retención por medio de grapas -18- (fi-



135

gura 8) y relacionadas con el tramo inferior del perfil de sujeción platabanda -20- el cual, según se ve en la figura 6, muestra una sección análoga a la del perfil -17 pero con una de sus alas redoblada sobre si misma y descendiendo un tanto para doblarse a escuadra y rematarse en una pestaña vertical ascendente que determina un segundo cajeadado de menor profundidad y accesible lateralmente. Según demostramos en la figura 7, los tramos superpuestos de perfiles -20- son los soportes (con entrada lateral) para los paneles -25- de la platabanda y del riel horizontal inferior -26- del alero.

140

145

Las grapas -18- son unas resortes metálicos de perfil quebrado repartido en tres planos cuya altura conjunta es algo superior a los huecos en que se las incluye por lo que, dicho perfil quebrado, se deforma elásticamente cuando son obligadas a introducirse en el interior de los travesaños -17- de las correas o en los perfiles que soportan y son soportados por las placas de suspensión -24-.

150

155

En la figura 9 se ilustra una perspectiva en la que puede apreciarse la organización de los distintos elementos que componen un frontis o testero, de los que primero se une el perfil de sujeción inferior -20- con las escuadras descendentes -15- previamente unidas a los pilares; seguidamente se disponen los paneles -27- que rellenan el frontis y estos se unen mediante el perfil superior -20- con las piezas de sujeción alta, que son escuadras -14- solidarizadas en la parte superior de la cercha -13-. El acabado del montaje se consigue uniendo la platabanda -28- del frontis y su alero mediante otro perfil -20- con la pieza de anclaje del perfil alto del

160



frontis, la cual es un angular -29- que va soldado en la extremidad de la correa -22-.

165 La figura 10, nos muestra un ejemplo de la
disposición y unión de lienzos de tabique según uno de
los perfeccionamientos. Si bien pueden utilizarse un
tipo de tabique comercial cualquiera, en el ejemplo de
realización dichos tabiques están constituidos por el
adosamiento de paneles -30- que, en sus bordes vertica-
170 les concurrentes, disponen de ranuras longitudinales.
El enfrentamiento de dos de estas ranuras significa un
alojamiento en el que se incluye un listón -31- de dimen-
siones adecuadas para mantener la alineación de los dos
paneles -30- colaterales, en los cuales pueden ser pre-
175 vistos con antelación las ranuras necesarias para paso
de luces o para comunicación entre habitaciones. Los bor-
des superiores de los paneles -30- tienen las zonas de
empalme protegidas por piezas de sujeción metálicas o de
madera -32- que llevan dispuestos sobre ellos unos tacos
180 salientes que permiten el centraje de los perfiles en ome-
ga -33- que cubren toda la longitud de los bordes superio-
res de los paneles -30- del tabique, del cual el acabado
de la parte baja se lleva a cabo mediante la aplicación
de un rodapié -34- de material apropiado.

185 En la figura 11 se demuestra el montaje del cie-
lo raso, el cual se realiza por medio de perfiles metáli-
cos o plásticos -35- los cuales se disponen apoyados sobre
las alas de las omegas que constituyen los largueros hori-
zontales de las cerchas -13- comprendiendo entre ellos y
190 sus alas los bordes de las placas de cubrición -36-.

Serán variables las circunstancias de tamaño,
forma y material particularmente referidas a cada uno de



195

los elementos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción de los perfeccionamientos, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

N O T A

200

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención las siguientes

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

205

1ª Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de montaje de casas prefabricadas, consistentes en que los piés derechos o pilares se caracterizan por estar dispuestos sobre bloques de anclaje localizados sobre una solera de hormigón, estando constituido cada pilar por el adosamiento de dos perfiles iguales de trazado escalonado en forma de omega que se disponen con los lomos enfrentados y relacionados por medio de tornillos pasantes mantenidos por las correspondientes tuercas de manera que cada pareja de alas enfrentadas forma el alojamiento, de anchura variable, para los bordes de los paneles o elementos de cerramiento exterior.

210

215

2ª Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de montaje de casas prefabricadas, según la reivindicación primera caracterizados porque, en cada pilar, el perfil omega interior es móvil ó viceversa y es el que se une mediante los tornillos y tuercas al perfil omega exterior que es fijo por estar unido por soldadura a las placas de fijación, de las que la inferior está provista de agujeros para su fijación sobre los pernos anclados en los bloques de ladrillo del basamento, mientras que las

220

31 MAY 1964



225

placas superiores están ellas mismas provistas de pernos en los que se fijan los tirantes horizontales que unen entre sí los pilares o bien las pletinas de escuadra que relacionan entre si los dos inmediatos pilares en los que finalizan los lienzos exteriores de pared, estando previsto el montaje sobre el suelo de los perfiles exteriores de dos pilares lateralmente enfrentados sobre la cercha o cuchillo que los reúne así como también, en caso necesario, de los suplementos de nivelación que recrecen las placas superiores antes citadas, todo lo cual, una vez montado, se levanta verticalmente y se lleva a cabo la fijación sobre los correspondientes bloques de ladrillo.

230

235

3º Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de montaje de casas prefabricadas, según los cuales cada una de las cerchas o cuchillos se caracteriza por estar dividida en dos mitades triangulares que, en su cateto menor coincidente, disponen de placas que permiten montar el conjunto con tornillos, siendo también en forma de omega las secciones de los perfiles mayores de las cerchas y con sus lomos enfrentados, siendo de mayor longitud los perfiles superiores inclinados que los inferiores horizontales, a fin de constituir los anclajes de los aleros.

240

245

4º Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de montaje de casas prefabricadas caracterizados porque, para conseguir el necesario desfase de las primera y última cerchas con respecto a los cerramientos superiores de los testeros, van dispuestas unas escuadras que unen el travesaño inferior de la cercha con el correspondiente pilar apoyando sus alas horizontales sobre los suplementos de nivelación, en los que también se apoyan las alas menores de otras escuadras descendentes mediante las que se realiza la sujeción baja del frontis.

250

255

31 MAY 1966



- 260 5^a Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de montaje de casas prefabricadas, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque, cada pareja de cerchas intermedias se reúne por medio de dos o más correas que poseen una longitud que cubre el espacio existente y la anchura de las dos alas concurrentes de las dos omegas, las cuales están constituidas por un larguero de sección en "U" una de cuyas alas lleva soldados en los extremos dos travesaños de sección especial que
- 265 permiten la fijación por medio de grapas en el lugar correspondiente de las antedichas alas concurrentes, existiendo una correa más inferior o de alero que, en los extremos de sus travesaños lleva soldado un perfil de sujeción platabanda.
- 270 6^a Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de montaje de casas prefabricadas, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque la unión de una cercha intermedia con una de esquina se realiza por medio de correas análogas a las citadas en la reivindicación 5^a, en cuanto a su disposición y fijación, con
- 275 la diferencia de que sus largueros sobrepasan longitudinalmente la situación de la cercha de esquina para formar el alero del testero.
- 280 7^a Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de montaje de casas prefabricadas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los perfiles que constituyen los travesaños de las correas disponen de sección en forma de "U", con una de las alas provista de una pestaña dirigida hacia el borde de la
- 285 otra ala, mientras que las grapas de fijación son unas piezas muelleantes de perfil quebrado repartido en tres



290 planos cuya altura conjunta es algo superior a los huecos de los perfiles especiales en que se las incluye, por lo que su perfil quebrado se deforma elásticamente cuando son obligadas a introducirse para fijar los travesaños de las correas a las cerchas y otros montajes análogos.

295 8º Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de montaje de casas prefabricadas, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el perfil de sujeción platabanda posee una sección de doble caja compuesta de una zona superior en "U" con una de sus alas provista de una pestaña dirigida hacia el borde superior de la otra, la cual se dobla sobre sí misma y desciende
300 un tanto para doblarse a escuadra y rematarse en una pestaña vertical ascendente que determina un segundo cajeadado de menor profundidad y accesible lateralmente, cuyo perfil es el soporte conjunto para los paneles verticales de la platabanda del alero y del frontis superior del te
305 tero con los paneles de relleno horizontal de los citados alero y frontis.

310 9º Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de montaje de casas prefabricadas, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque, en la parte inferior del larguero oblicuo de cada cercha, va soldado un trozo de perfil especial en "U" en cuyo interior y por medio de una grapa elástica, se fija uno de los extremos de una placa de suspensión en forma de "Z", cuyo otro extremo queda incluido y fijado por otra grapa en uno de
315 los dos perfiles paralelos que constituyen los terminales de dos sectores horizontales y contiguos del alero, ambos unificados por inclusión de las alas de un perfil en forma



320

omega estrechada o reducida y su consiguiente retención por medio de grapas elásticas y relacionadas con el tramo inferior del perfil de sujeción platabanda, todo ello de manera tal que los paneles vertical de platabanda y horizontal de relleno del alero se apoyan en ellos con entrada lateral deslizando.

325

330

335

10ª Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de montaje de casas prefabricadas, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque, en la organización de un frontis o testero, primeramente se une el perfil de doble caja para sujeción inferior con las escuadras descendentes previamente unidas a las cabezas superiores de los pilares, seguidamente se disponen los paneles verticales que rellenan el frontis y éstos se unen mediante el perfil superior de doble caja con las piezas de sujeción alta que son escuadras solidarizadas en la parte superior de la cercha, terminándose el acabado con la unión de la platabanda del frontis y su alero, mediante otro perfil de doble caja, con la pieza de anclaje del perfil alto del frontis, la cual es un angular que va soldado en la extremidad del larguero de la correa superior.

340

345

11ª.- Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de montaje de casas prefabricadas, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque los tabiques interiores están constituidos por el adosamiento de paneles verticales de espesor conveniente que, en sus bordes verticales concurrentes disponen de una ranura longitudinal en media caña, por lo que enfrentando dos de estas ranuras se dispone de un alojamiento cilíndrico en el que se introduce un bastón de dimensiones



350

adecuadas para mantener la alineación de dos paneles colaterales, en los que pueden ser previstos con antelación (al igual que en los paneles exteriores) los huecos necesarios para paso de luces o para comunicación entre habitaciones.

355

12ª Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de montaje de casas prefabricadas, según la reivindicación 11ª, caracterizados porque, los bordes superiores de los paneles de los tabiques tienen las zonas de empalme protegidas por unos perfiles en "U" invertida, que llevan dispuestos sobre ellos unos tacos salientes que permiten el centraje de los perfiles en omega que cubren toda la longitud de los bordes superiores del tabique, del cual el acabado de la parte baja se lleva a cabo mediante la aplicación de un rodapié de material apropiado.

360

365

13ª Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de montaje de casas prefabricadas, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el montaje del cielo raso se realiza por medio de perfiles metálicos o plásticos, los cuales se disponen apoyados sobre las alas de las omegas que constituyen los largueros horizontales de las cerchas, comprendiendo entre ellos y sus alas los bordes de las placas de cubrición que constituyen el cielo raso.

370

375

14ª PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS SISTEMAS DE MONTAJE DE CASAS PREFABRICADAS.

Todo ello según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, la cual consta de catorce hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y de-

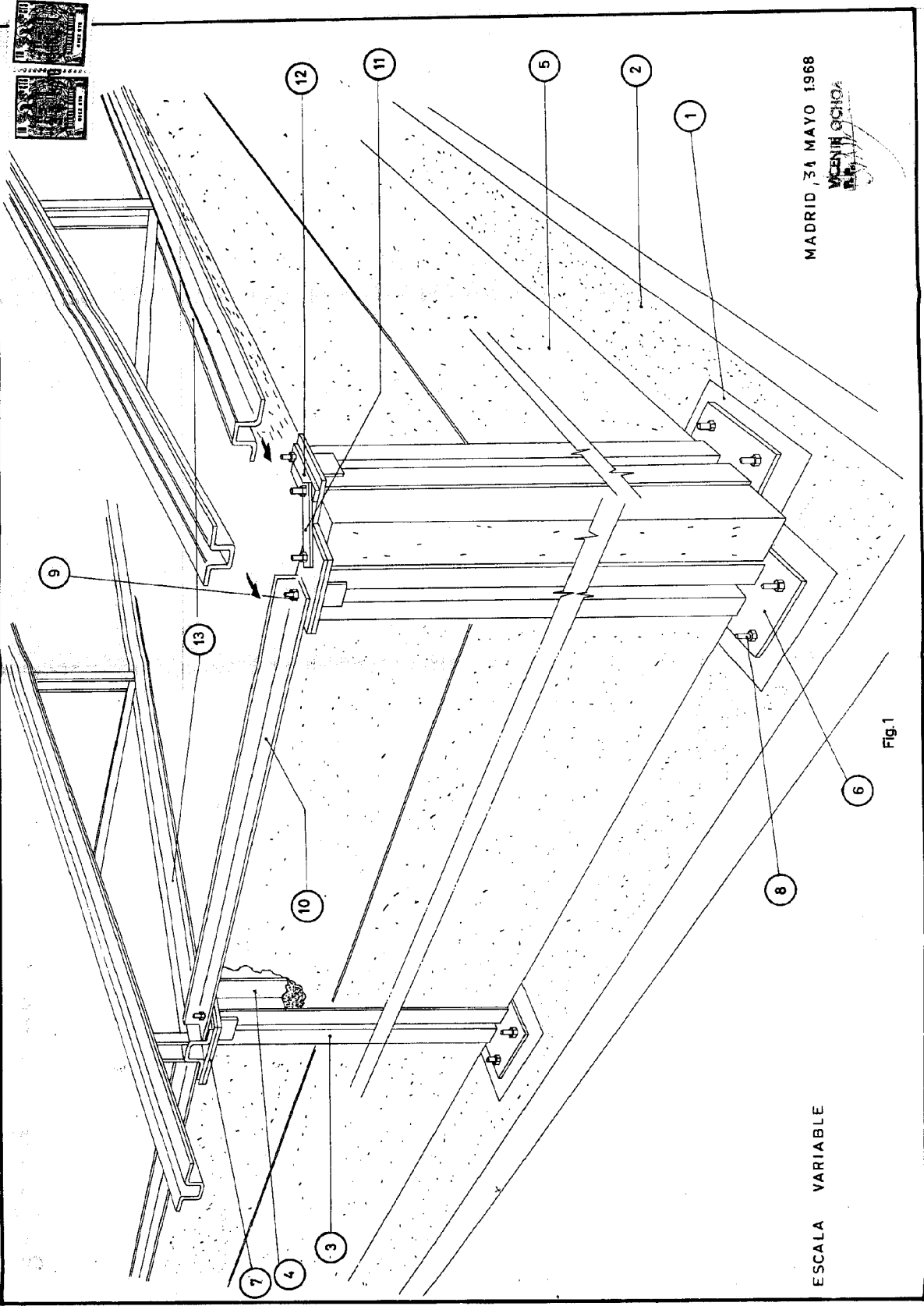
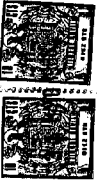
31 MA



bidamente numeradas e ilustradas con el plano adjunto.

Madrid, 31 de mayo de 1.968

VICENTE BCHOA
P.P.



ESCALA VARIABLE

MADRID 31 MAYO 1968



Fig.1

31

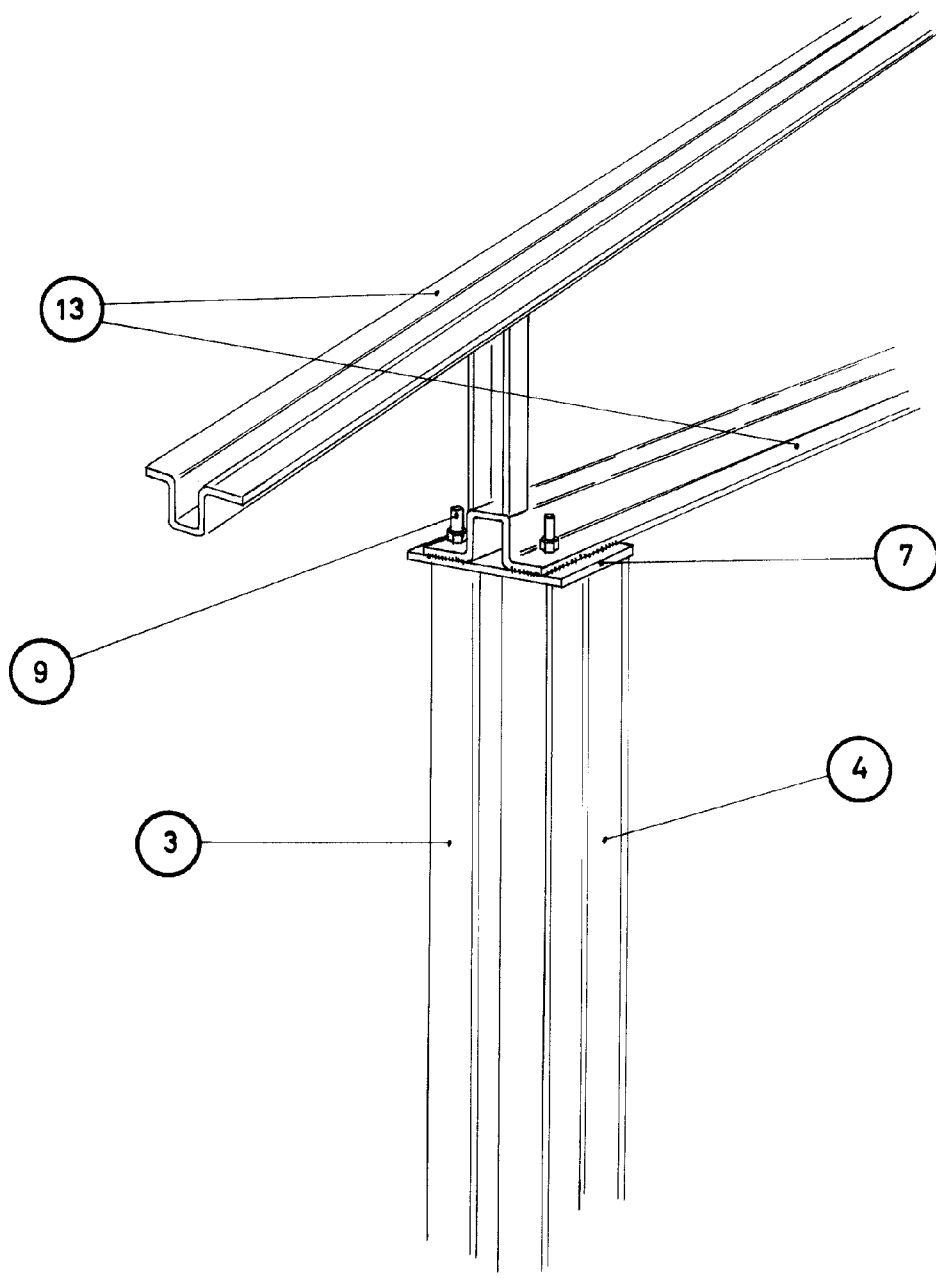


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

MADRID, 31 MAYO 1968

VICENTE OCHOA

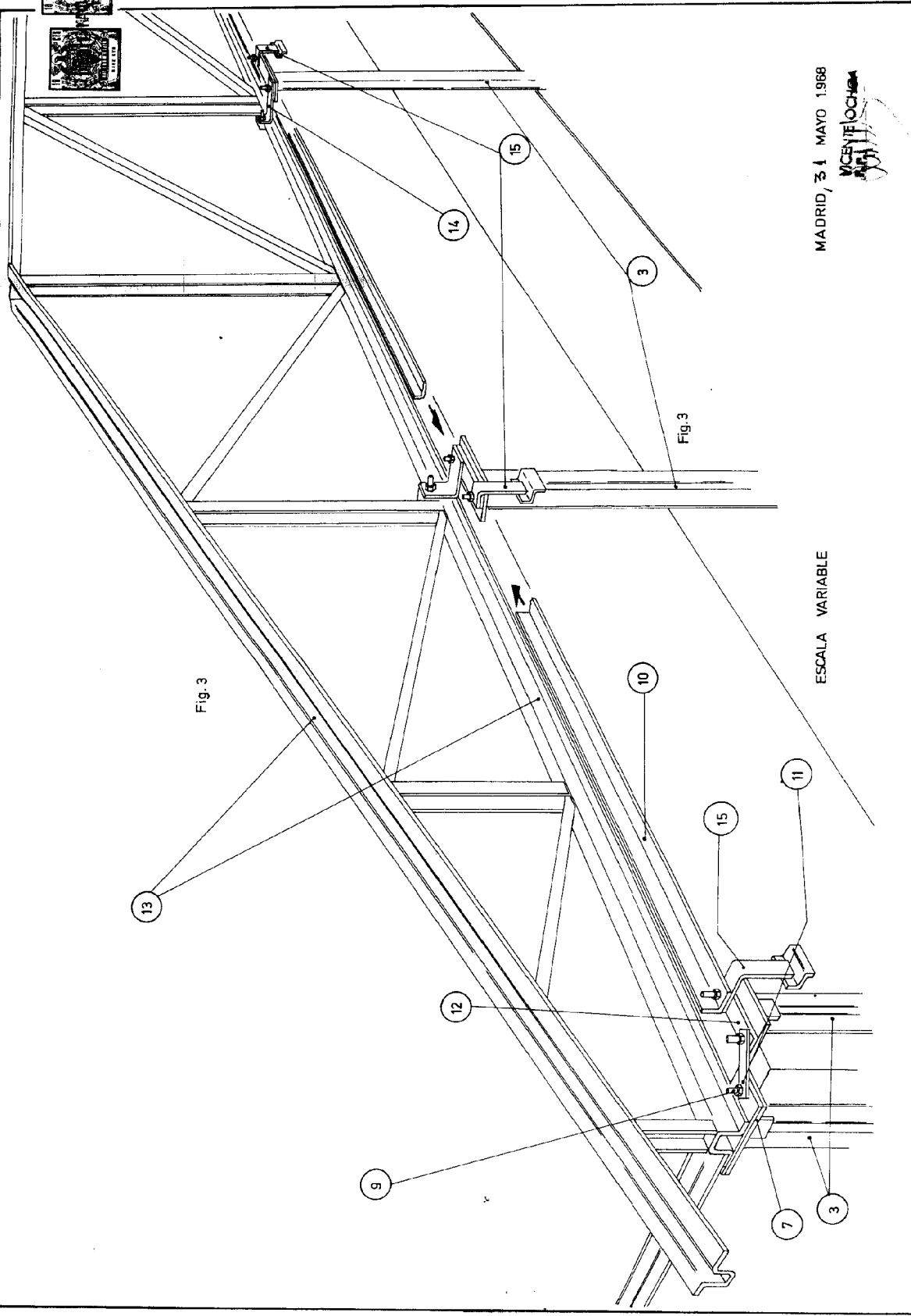
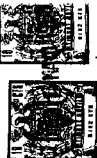


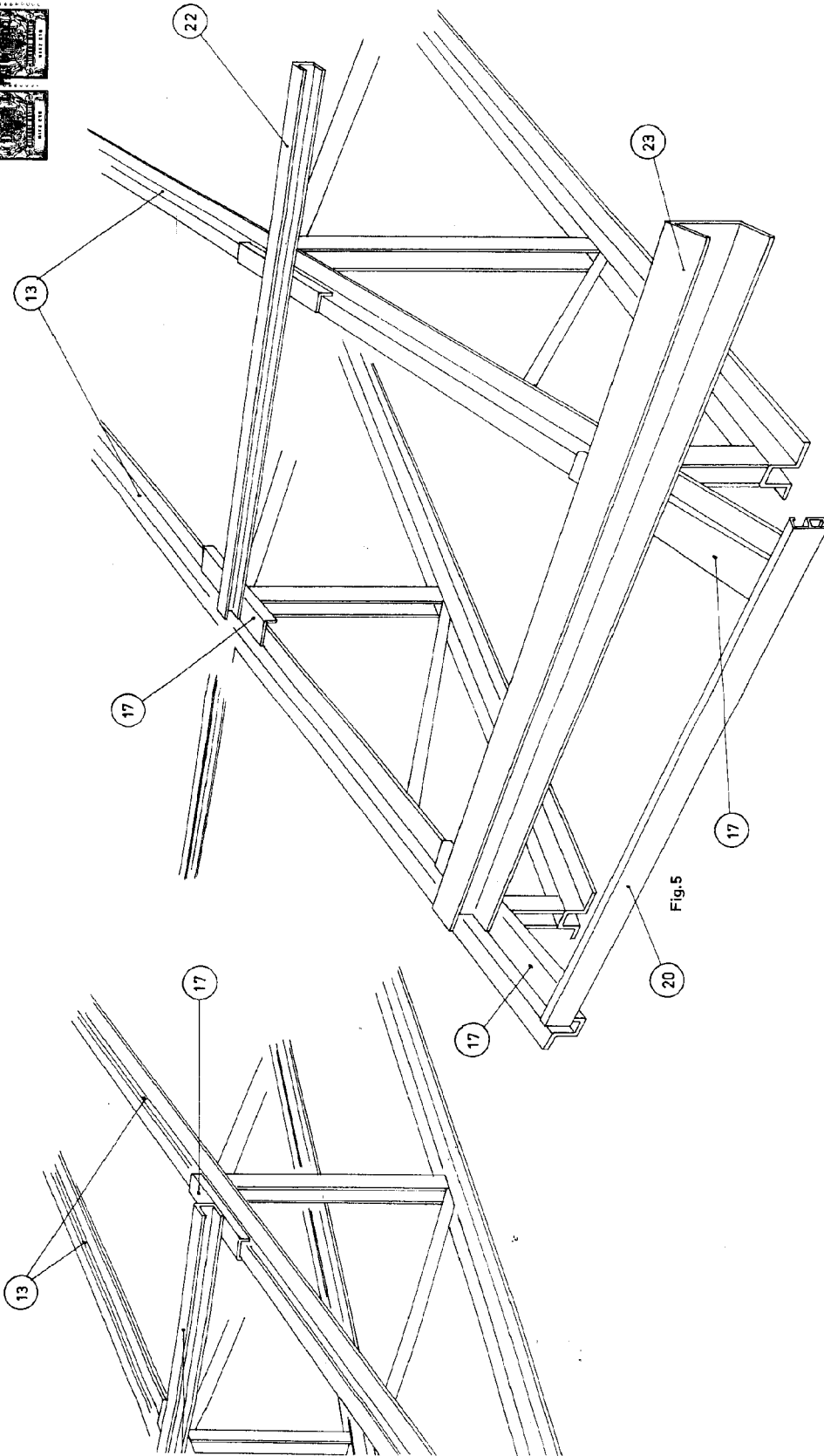
Fig. 3

Fig. 3

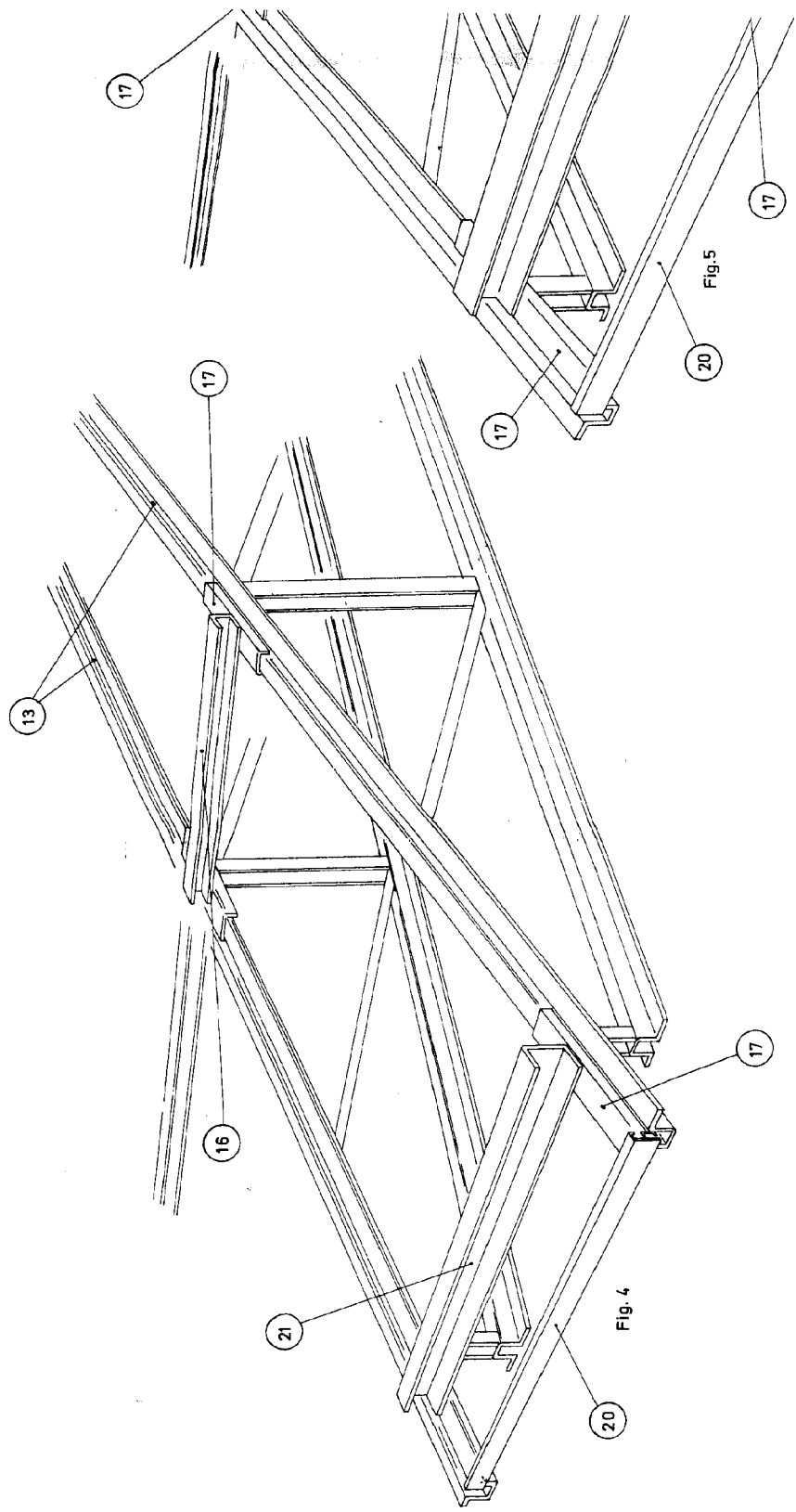
ESCALA VARIABLE

MADRID, 31 MAYO 1968





MADRID, 31 MAYO 1968.
MONTES OCHOA



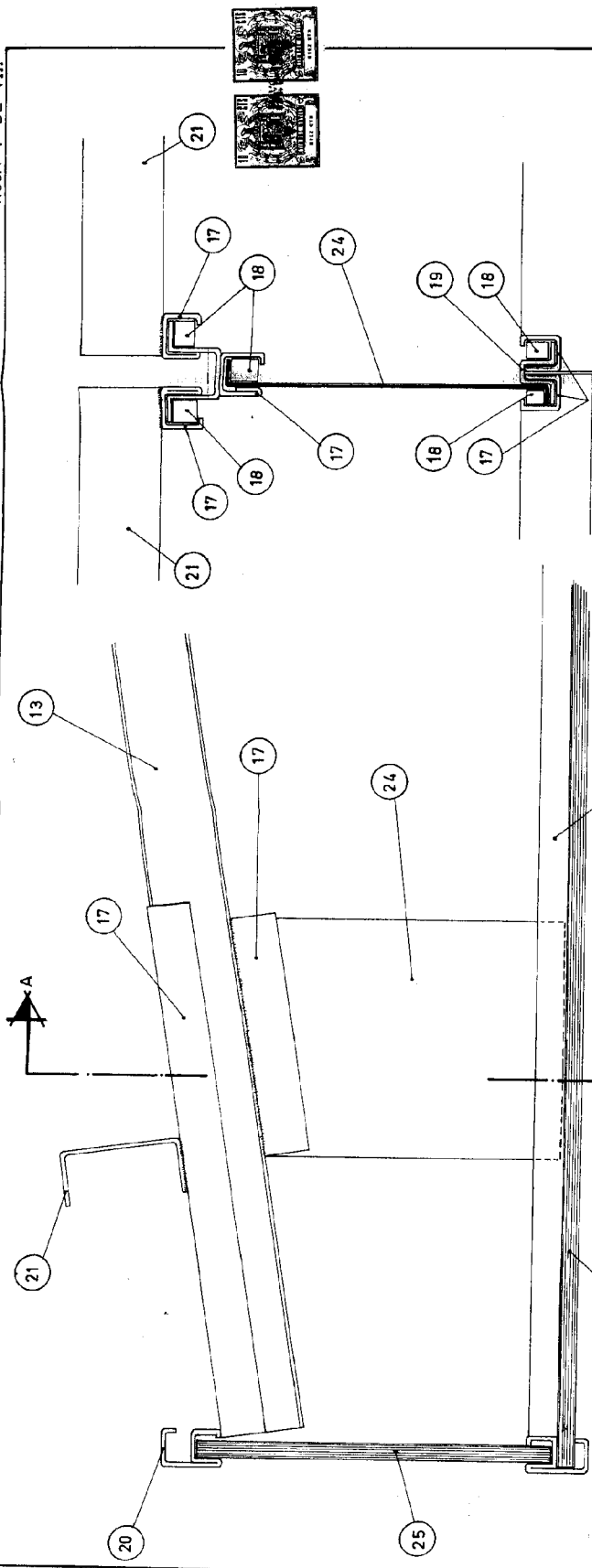


Fig. 8

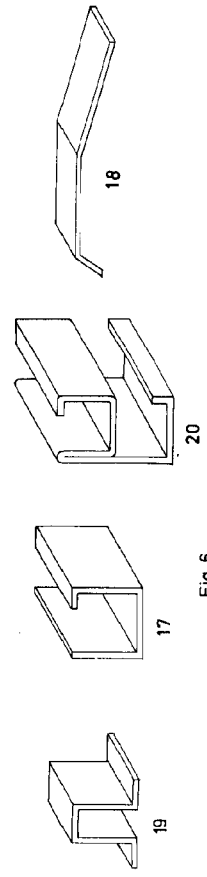


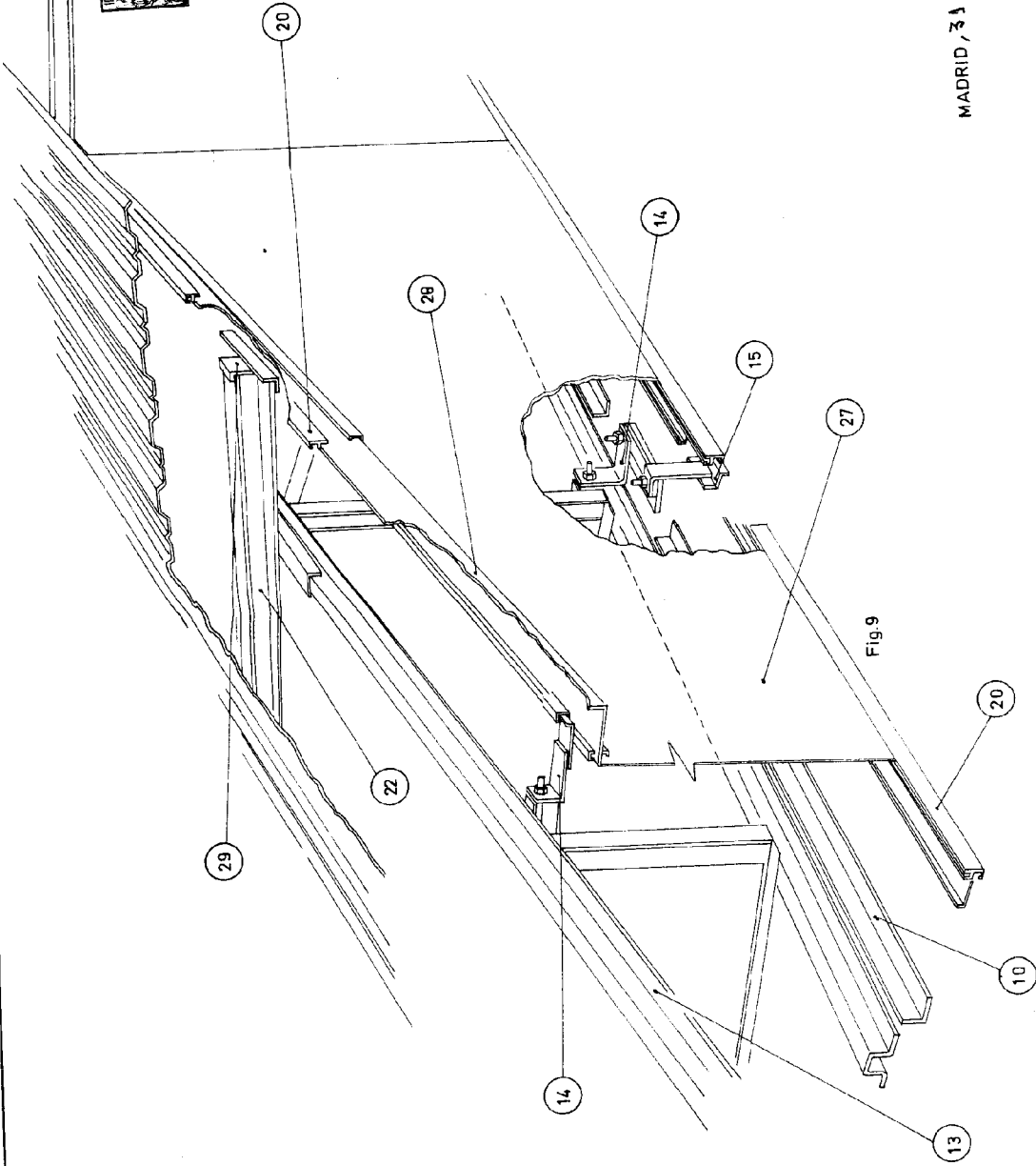
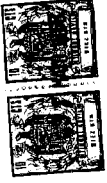
Fig. 6

Handwritten signature or initials

ESCALA VARIABLE

MADRID, 31 MAYO 1968

Y. GARCIA
R. GARCIA



MADRID, 31 MAYO 1968.

INGENIERO DE OBRAS
PÚBLICAS

ESCALA VARIABLE

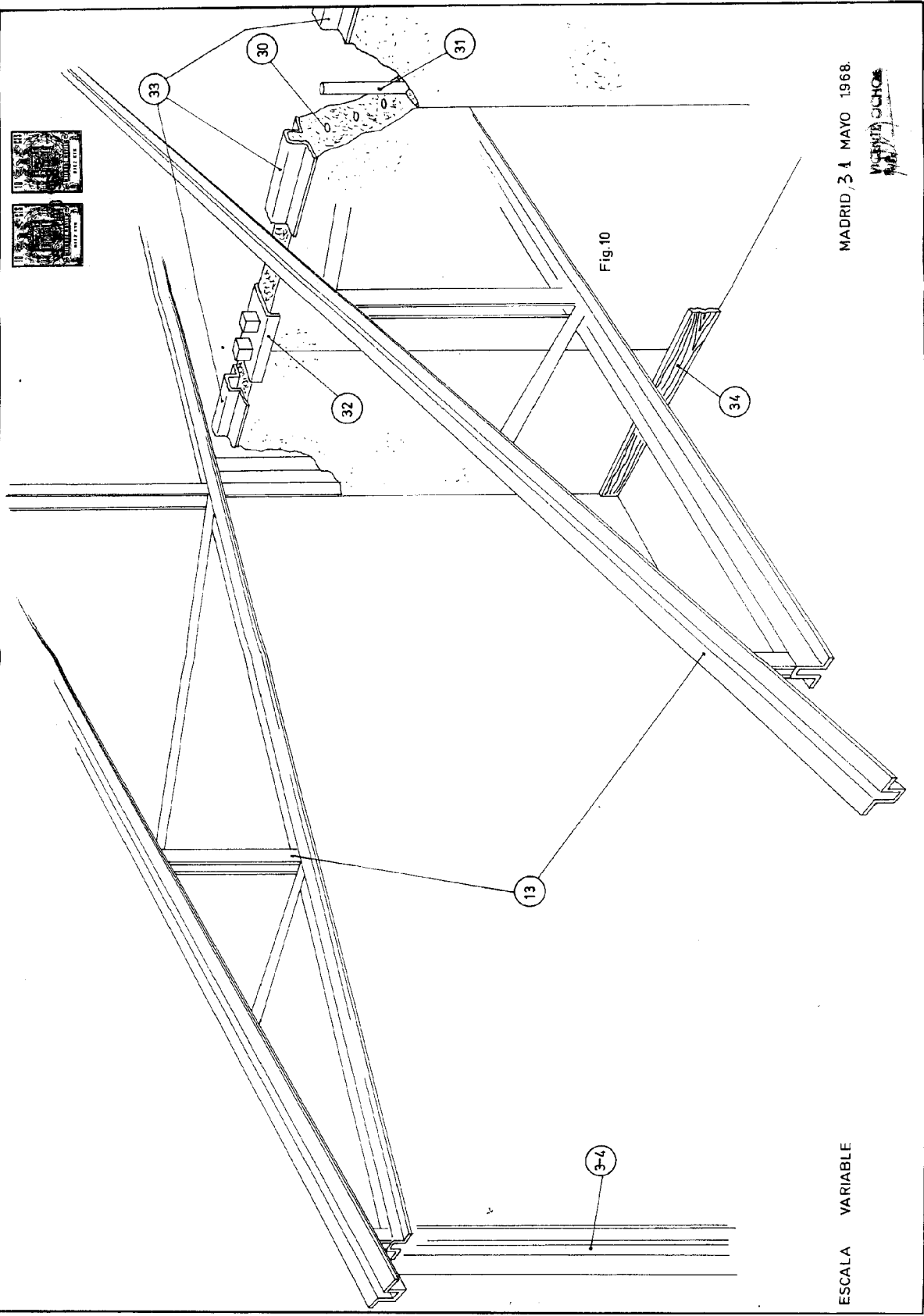
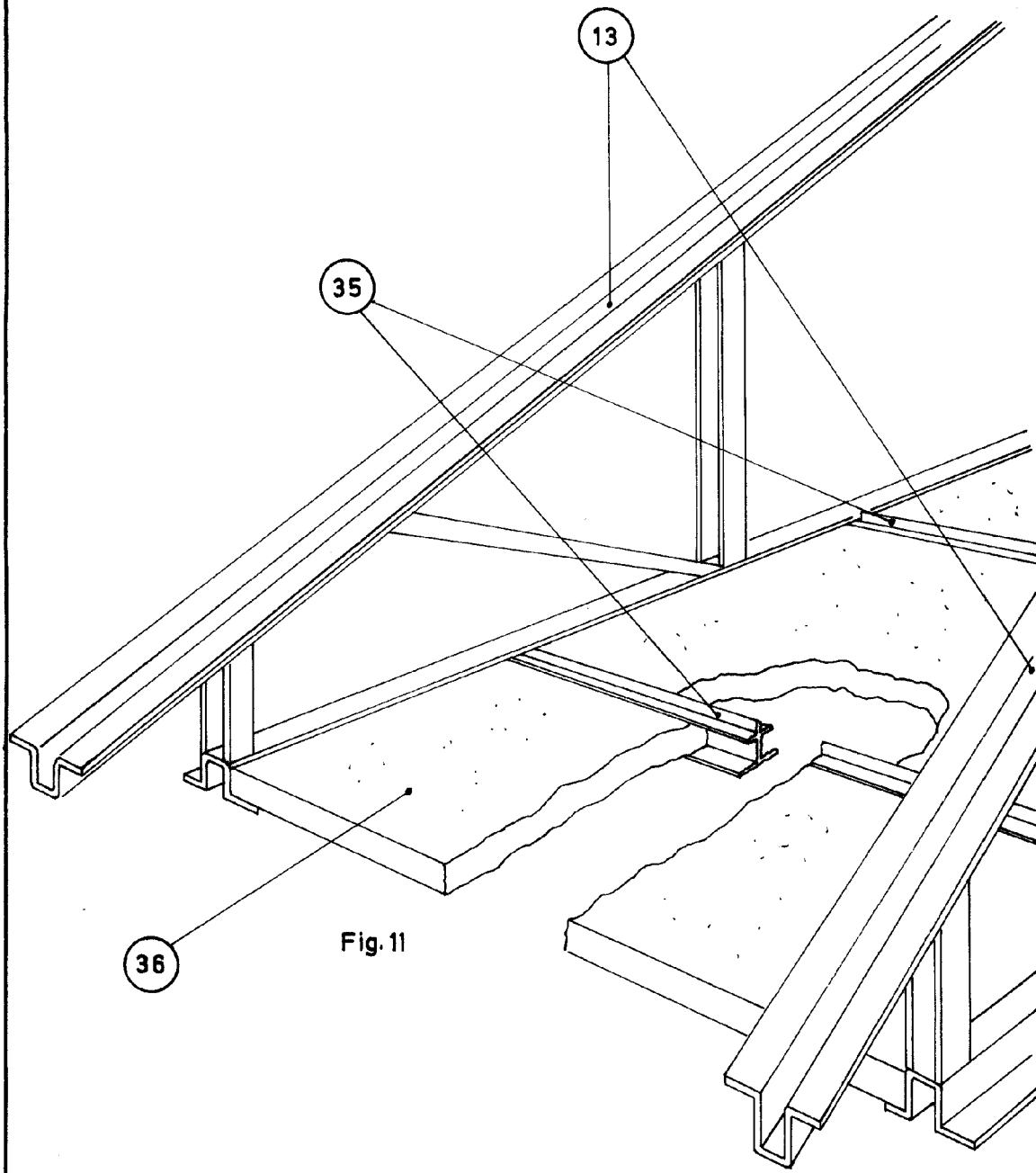


Fig. 10

ESCALA VARIABLE

MADRID, 31 MAYO 1968.

INVENTA DUCHO



36

Fig. 11

ESCALA VARIABLE

MADRID, 31 MAYO 1968.

INGENIERO OCHOA