

AÑO 1958

Expediente núm. 239.648



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de

F E R - R H I N C O M P A N Y de nacionalidad

del Principado de Liechtenstein domiciliado en **VADUZ (Liechtenstein)**

calle de núm.

por:

«Perfeccionamientos en construcciones a base de elementos metálicos prefabricados»

Nº 17

Agente Sr. Bolibar.

AL/



1958

239648

PATENTE DE INVENCION

a favor de

FER-RHIN COMPANY - de nacionalidad del Principado de
Liechtenstein - domiciliada en VADUZ (Liechtenstein)

por:

" Perfeccionamientos en construcciones a base de elemen
tos metálicos prefabricados."

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

El presente invento tiene por objeto unos perfec-



239648

5 cionamientos en las construcciones a base de elementos metálicos prefabricados, que proporcionan una construcción sencilla y económica, montaje y desmontaje rápidos, transporte cómodo, y que permiten obtener construcciones para diversas aplicaciones, tales como alojamiento, hospital, dormitorio, oficina, taller, laboratorio, etc.

10 Estos perfeccionamientos se refieren a construcciones de una sola planta, y se caracterizan especialmente por disponer en combinación una serie de pórticos metálicos de soporte que determinan dos a dos un tramo de anchura o módulo dado, y, uniendo estos pórticos, unos paneles metálicos de revestimiento que se extienden a toda la altura de la construcción y forman una armazón que refuerza los pórticos, a la vez que los une hermeticamente.

15 Cada panel puede tener una anchura horizontal que corresponda a uno o varios módulos.

20 Según un modo de aplicación de estos perfeccionamientos, cada pórtico está constituido por elementos articulados entre sí, lo cual permite replegar el portico, para su transporte y almacenaje, a un volumen reducido, y unos elementos auxiliares sirven para atirantarlo en posición desplegada.

25 Conforme a otra forma de aplicación, cada pórtico se compone de dos montantes rigidamente unidos por una cercha.

Otras características se apreciarán por la descripción que sigue.

En los planos adjuntos, que se ofrecen sólo a título de ejemplo, representan:

30 La figura 1, una perspectiva, con supresiones parciales, de una construcción conforme a estos perfecciona-



mientos, compuesta de pórticos integrados por elementos articulados entre sí;

La figura 2, un esquema frontal, a menor escala que en la figura 1, del basamento, los dos apoyos y un pórtico desplegado y mantenido rígido;

La figura 3, el mismo pórtico replegado;

La figura 4, en perspectiva, una de las articulaciones desmontables de los elementos de un pórtico entre sí;

La figura 5, en perspectiva, con supresión parcial, un modo de fijación de los montantes de los pórticos sobre los apoyos inferiores;

La figura 6, una sección horizontal de dos fachadas adyacentes del edificio, por la línea -6-6- de la figura 1;

La figura 7, una vista análoga a la figura 1, de otra construcción conforme al invento, con pórticos compuestos de montantes y cerchas rigidamente ensambladas;

La figura 8, una sección horizontal parcial de dos fachadas adyacentes de esta construcción, por la línea -8-8- de la figura 7;

La figura 9, una perspectiva del enlace de dos paneles de revestimiento con uno de los montantes.

Según el ejemplo de aplicación representado en las figuras 1 a 6, la construcción descansa sobre un basamento formado por muretes -1- de hormigón o mampostería. Sobre el basamento y al menos en las fachadas laterales (con preferencia también sobre las frontales corre una pieza de madera -2-, sobre la cual se fija, mediante pernos o tirafondos de empotramiento, un apoyo metálico constituido por un pasamano -3-. Los apoyos -3- son muy largos; pueden medir, por ejemplo, hasta 6 metros, y, por sus uniones a tope, permiten montar el número de tramos que interese.

239648



59

Estos apoyos o pasamanos -3- están perforados de trecho en trecho, a intervalos iguales a de longitud correspondiente al módulo en planta de la construcción, por lumbreras oblongas -4- (figs. 1, 2, 5), destinadas a la fijación de pórticos equidistantes.

5

Cada uno de estos pórticos está formado por la combinación de dos montantes -5-, dos armaduras -6-, una barra -7- de unión de estas armaduras, y dos barras de paraviento -8- (figs. 1, 2, 3.)

10

Las armaduras -6- están articuladas en -9- a los montantes -5-, en -10- a la barra -7-, y entre ellas en -11-.

15

Las tres articulaciones -9-, -10- y -11- son del mismo tipo, y por lo menos la última es desmontable. Comprenden (figs. 4) goznes -12-, -13- destinados a fijarse sobre uno u otro de los dos elementos que han de unirse, un perno amovible -14- con tuerca -15-, y un elemento elástico de retención -16- inserto en una hendidura del perno.

Los elementos que constituyen los pórticos se prefieren de chapa perfilada en frío.

20

Los montantes -5- tienen una sección abierta con tres nervios de sección rectangular bode, fghi, jklm, dirigidos hacia fuera (fig. 6). En la cara interna de la construcción, las porciones planas de secciones ef y ij comprendidas entre los nervios están situadas en un mismo plano.

25

Las armaduras -6- presentan una sección análoga (fig. 1)

30

Los pavimentos -8- pueden tener ventajosamente una sección en U, y fijarse a las armaduras -6- mediante pernos -17- (fig. 1) y a los montantes, con chavetas u otros medios rápidos de fijación no representados.

239648¹¹



5 El conjunto, transportado en la posición reple-
gada que se representa en la figura 3, se puede así abrir,
levantar y comunicarle la rigidez necesaria con gran rapi-
dez, colocando el perno -14- de la articulación -11- y las
barras de paraviento -8-.

10 Cada pórtico se fija en los apoyos -3- enganchan-
do en dos de las lumbreras coincidentes -4- de estos apo-
yos, unas patas -18- que prolongan hacia abajo las bridas
-19- (fig. 5) dispuestas en las caras internas planas de
los montantes.

15 Se ve en seguida que, merced a este modo de fija-
ción, los montantes quedan sobresaliendo hacia fuera con
relación a los apoyos, y permiten circular así libremente
el aire en su interior, por los extremos inferiores abier-
tos, en el sentido de las flechas f^1 (fig. 1) y a la in-
versa.

20 Se observará que, después de colocado, cada pórti-
co recibe un elemento suplementario de cobija -20- (fig. 1)
de igual perfil longitudinal que las armaduras -6-, y con
un perfil transversal interno apropiado para encajar exac-
tamente sobre el perfil transversal externo de dichas arma-
duras -6-.

25 Finalmente, las barras -7- de los pórticos se unen
preferiblemente entre sí por medio de un hierro plano -21-
(fig. 1), destinado a asegurar el ajuste exacto de estos
pórticos al módulo a.

30 En las fachadas frontales se disponen montantes
suplementarios -22- (figs. 1 y 6), asimismo equidistantes
según el módulo a. Sus secciones rectas presentan igual-
mente tres nervios exteriores, pero el intermedio puede
ser menos saliente que el fghi de los montantes.

239048



5

Exteriormente la construcción comprende paneles estancos de revestimiento, de chapa de acero de 1 mm. aproximado de grueso u otro material similar, unos enteros -23-, y otros -23a- y -23b- recortados para ventana o para puerta, respectivamente.

10

Estos paneles se extienden por toda la altura de la construcción, En planta tienen igual anchura a^1 , ligeramente inferior al módulo, y cerca de sus bordes verticales presentan dos estampaciones -24- (fig. 6) de sección ligeramente trapezoidal, a modo de canales, mediante las cuales estos paneles pueden encajar sobre los nervios laterales de los montantes; los rebordes terminales -25- pueden asimismo encajar (para los paneles de esquina) en una de las canales laterales -26- de un montante.

15

Para aumentar su rigidez, los paneles, salvo los de esquina, llevan nervios transversales estampados.

20

Los paneles de ventana -23a- (figs. 1 y 6) comprenden dos flancos -28- y -29- que forman un cuadro con chapa de basamento y tímpano, y unas canales de guía -30-, -31- sirven para el deslizamiento de una contraventana metálica -32- y una ventana de vidrios -33-. Unas bolas laterales -34-, solicitadas por resortes -35- (fig. 6), permiten inmovilizar el conjunto móvil en cualquier posición de una serie de posiciones distintas.

25

En la figura 6 se ha representado igualmente un panel de puerta -23^b-, con una puerta -35- articulada en -36-.

30

Todos los paneles se fijan a los montantes de igual manera, por ejemplo, mediante chavetas -37- (fig. 6) insertas en bridas -38- dispuestas en las caras internas de los paneles, y que se apoyan en el canto -39- de los montantes.

El tejado está provisto de paneles similares -40- (fi

2396411



gura 1), fijados de igual manera a las armaduras -6-. Estos paneles -40- pueden cubrir toda la anchura de una vertiente, o bien se dispone un panel de cobija -41- que recubre parcialmente dos paneles -40- de vertiente.

5 Naturalmente el acondicionamiento interior puede ser cualquiera. El suelo puede estar formado por entero o en parte por una losa de hormigón (figura 1), o por un piso -42^a- de madera o metálico.

10 Las paredes verticales son, con preferencia, paredes dobles obtenidas forrando los paneles metálicos de revestimiento con otros internos -43- aislantes del calor y del sonido. Estos paneles se apoyan contra las caras planas de los montantes, donde se inmovilizan con ayuda de juntas -44- sujetas con pernos -45- (fig. 6) insertos en tuercas -47- fijadas en herrajes -48- dispuestos en los montantes.

15 Tambien se puede disponer un techo -49- (fig. 1) sustentado por hierros -50-, que se fijan a los montantes y se suspenden de las barras -7- mediante virotillos -51-.

20 A continuación se hace referencia a las figuras 7 a 10 relativas a una variante de construcción metálica prefabricada, a una sola vertiente.

25 Según este ejemplo, en el basamento -1- están encastradas chapas verticales -52-, destinadas a recibir en una muesca conjugada el extremo inferior de uno de los montantes -54- de un pórtico.

30 Estos pórticos, distanciados según el módulo a, se componen cada uno de dos montantes de sección en omega nopqr (fig. 8) y una cercha de celosía que consta (fig. 7) de un par -55- destinado a armadura del tejado, de un tirante -56- para sustentar el techo, y de barras -57- de entramado.

Tambien se pueden disponer barras, como en el primer



ejemplo, para unir los pórticos entre sí.

5 Contra los montantes de los pórticos se fijan paneles de revestimiento de chapa metálica, unos enteros -58-, otros -58^a- recortados para ventana, uno o varios -58^b- recortados para puertas, y otros -58^c- de esquina.

10 Cada panel tiene una anchura tal que puede apoyarse en las alas contiguas de dos montantes adyacentes, y sus dos bordes verticales se doblan oblicuamente hacia fuera en -59-. Se mantienen contra los montantes mediante cubrejuntas -60- de sección en V, unidas al nervio de los montantes por pernos -61- y tuercas -62-; cada perno tiene una cabeza constituida por un extremo -63- acodado 90° y destinada a insertarse en un elemento tubular -64- adaptado al cubrejuntas.

15 Los paneles de ventana -58^a- comprenden dos montantes laterales del mismo perfil que las porciones correspondientes de los paneles enteros. Estos montantes se refuerzan por medio de un basamento -65- (fig. 7) con repisa de ventana -66-, y de un dintel -67- con timpano -68-.

20 Los paneles de puerta -58^b- son análogos.
Los diversos paneles se pueden reforzar mediante nervios y estampaciones.

El tejado se compone de dos paneles análogos -69- (fig. 7) que cubren toda la anchura de la única vertiente.

25 Dos caballetes cornisas -70- y -71- coronan las fachadas y aseguran su unión con el tejado. Unos caballetes triangulares rematan las fachadas frontales.

30 Por dentro, la construcción comprende, como la del primer ejemplo, paneles calorífugos y silenciadores -72-, que forman con los externos una pared doble ventilada por el aire que puede entrar y salir por la base de los montan-



239648

tes, por sobresalir éstos hacia fuera con relación al basamento. A las barras -56- de las cerchas se puede sujetar un techo.

5 Como es natural, el invento no se limita en modo alguno a las variantes de ejecución representadas y descritas, elegidas solamente a título de ejemplo.

-----: N O T A :-----

10 Se reivindica como objeto de esta patente:

15 1.- Perfeccionamientos en construcciones a base de elementos metálicos prefabricados, caracterizados por la disposición de unos pórticos constituidos por dos montantes articulados sobre dos armaduras que hacen las veces de pares, y están unidas por una charnela, pudiéndose in-
movilizar las articulaciones en posición de trabajo por medio de barras; mientras que para su transporte dichos porticos pueden replegarse de modo que ocupen un volumen mucho menor que el correspondiente a la posición de empleo.

20 2.- Perfeccionamientos en construcciones según la reivindicación anterior, caracterizados por la disposición de una serie de montantes contra los que se aplican paneles de revestimiento con sus extremos laterales replegados y aplicados por mediación de piezas de recubrimiento, sujetas a los montantes por órganos de fijación.

25 3.- Perfeccionamientos en construcciones según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los montantes presentan una sección en U con las alas prolongadas por dos aletas situadas en un plano paralelo, en las cuales vienen a apoyarse los paneles de revestimiento que tienen
30 la altura de la construcción, y los órganos de recubrimien-

11 E



239648

to (sujetos a los montantes mediante pernos) tienen una sección en V, apoyada sobre los extremos recurvados de los paneles de revestimiento.

5

4.- Perfeccionamientos en construcciones según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque ciertos paneles de revestimiento presentan aberturas y órganos de fijación para las puertas y ventanas de la construcción.

10

5.- Perfeccionamientos en construcciones según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los montantes o los pórticos presentan en sus extremos inferiores órganos de fijación que los retienen sobre la parte baja de la construcción.

6.- Perfeccionamientos en construcciones a base de elementos metálicos prefabricados.

15

Esta memoria consta de diez páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 11 ENE. 1958

P.A.



239010

R. A. McLaughlin

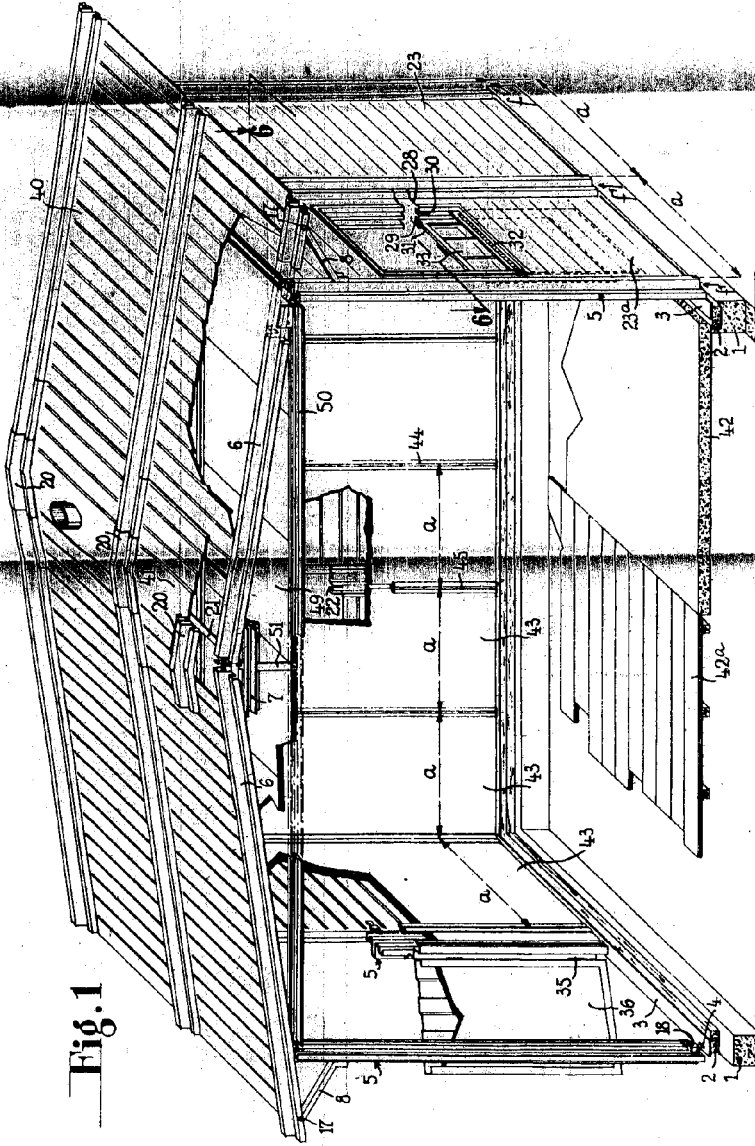


Fig. 1



Fig. 2

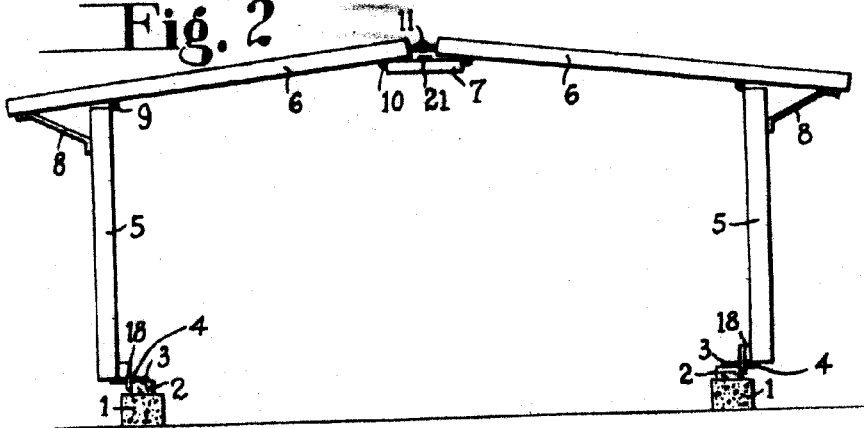


Fig. 3

239648

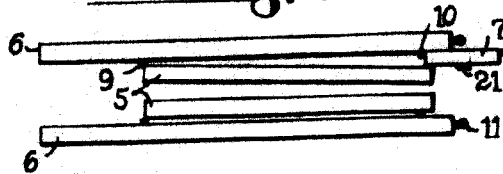


Fig. 4

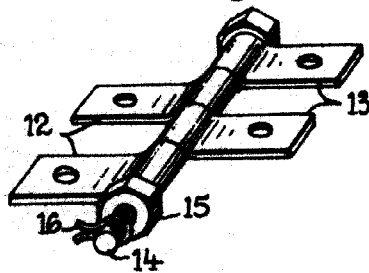
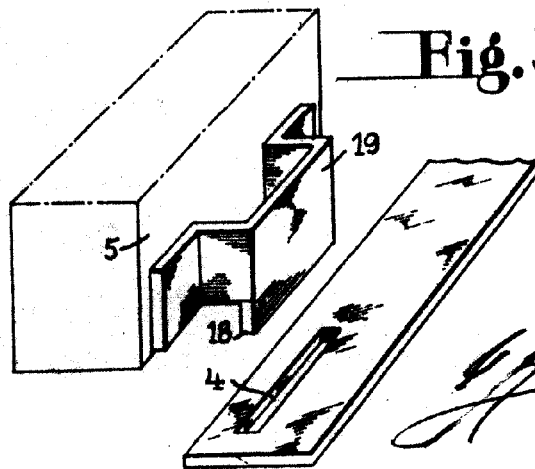
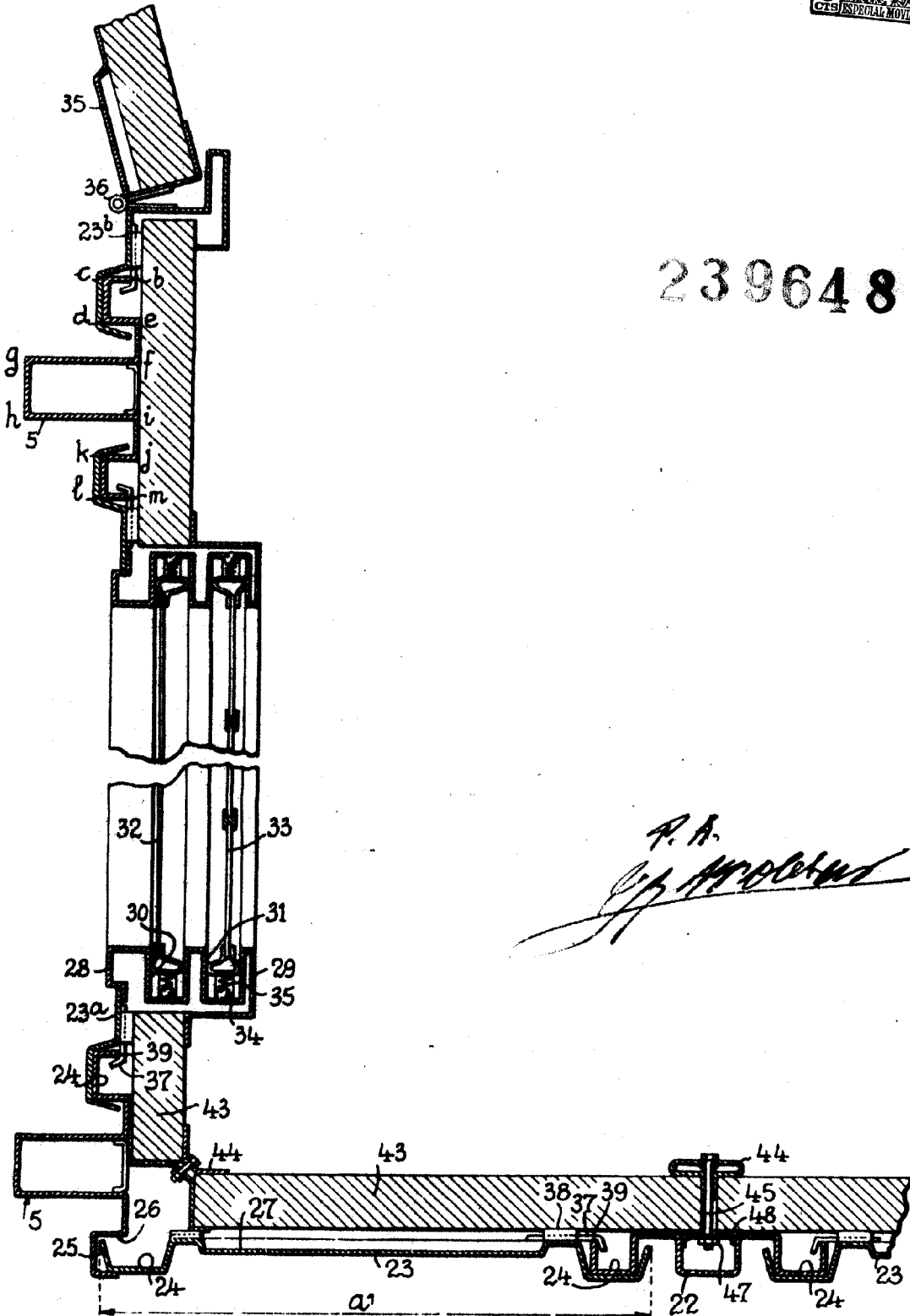


Fig. 5



H. A. [Signature]

Fig. 6





239648

P.A. Rodriguez

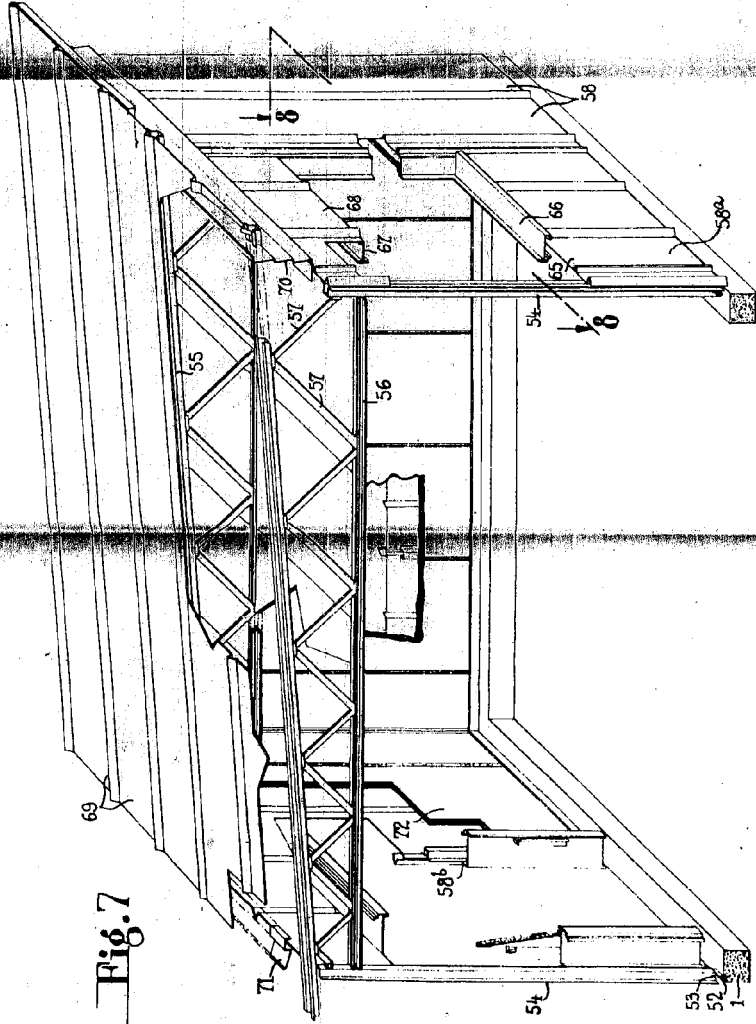
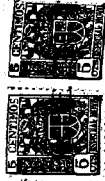


Fig. 7



239648

R. A. ...
J. J. ...

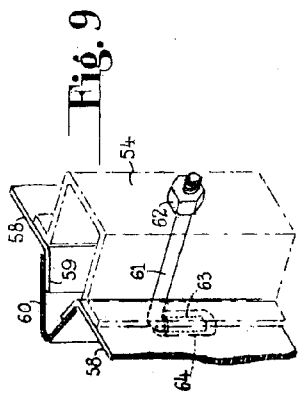


Fig. 8

