

334346



9

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION por veinte años.

A favor de

D.Agustín-José YUS ORTIN, de nacionalidad española.

Residente en MADRID.-Plaza Conde del Valle de Suchil, 7

p o r :

"PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION RACIONALIZADA"

- - - - -



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación

5.- vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de un nuevo procedimiento de construcción racionalizada.

El presente invento está estudiado y creado con pleno éxito para facilitar y simplificar la construcción de edificios mediante la aplicación de estructuras de hormigón armado y grandes piezas prefabricadas.

10.-

Dicho invento descubre un nuevo procedimiento de construcción, con grandes piezas de hormigón armado prefabricadas aplicadas como muros de fachadas e interiores, tabiques, forjados de pisos y otras partes de las obras, sirviendo al mismo tiempo de encofrado permanente a la estructura horizontal y vertical de hormigón armado de las construcciones y formando también parte de los muros.

15.-

Estas construcciones, son del tipo de estructuras de hormigón armado, con la particularidad de que, tanto los soportes o pilares, como las vigas y cargaderos, son de secciones transversales reducidas, motivada por las pequeñas cargas que han de soportar, dada la proximidad de unas a otras, y con una resistencia sobrada al pandeo en las verticales, por estar encofradas en huecos de piezas o paneles de hormigón armado que a su vez soportan cargas verticales al mismo tiempo que forman los muros de toda clase de los edificios.

20.-

25.-

Las estructuras horizontales, están formadas por prefabricados de hormigón armado que apoyan en los muros-encofrados verticales y con huecos y entalladuras, que sirven de encofrado para

30.-



completar la formación de estas estructuras.

Envolviendo a ambas estructuras verticales y horizontales se sitúan las piezas prefabricadas o paneles que forman los muros de fachada con sus huecos, muros de carga, ciegos y practi-
35.- cables para puertas, tabiques divisorios de habitaciones, ciegos o con huecos para puertas, etc.; y las piezas que forman los pisos y techos con sus dispositivos de paso de canalizaciones, etc.

Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del
40.- objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

45.- En estos planos:

La fig. 1ª, es una vista del conjunto de una construcción, según el invento.

La fig. 2ª, detalle de un panel de fachada.

La fig. 3ª, una sección horizontal de la unión de dos pane-
50.- les estableciendo el hueco de encofrado del pilar.

La fig. 4ª, una sección horizontal de la unión de un muro interior de carga con dos paneles de fachada determinando el hueco de encofrado del pilar.

La fig. 5ª, un detalle de unión en ángulo o esquina de fa-
55.- chadas.

La fig. 6ª, es un detalle de la unión de un tabique al interior del muro.

La fig. 7ª, un detalle de un extremo de unión de los paneles de muro dotado de una materia aislante para evitar el efecto
60.- de puente térmico.



La fig. 8ª, es un detalle de unión y apoyo de los paneles de fachada en sentido vertical.

La fig. 9ª, es una sección vertical del apoyo de terrazas y forjados sobre muros.

65.- La fig. 10ª, es una sección vertical de un panel de fachada provisto de hueco para ventana o similar.

La fig. 11ª, es un detalle en sección de unión de losas para pisos formando la estructura horizontal.

La fig. 12ª, una vista en planta superior del panel viga.

70.- La fig. 13ª, una sección longitudinal del panel-viga.

La fig. 14ª, representa un conjunto del montaje de paneles de muro y vigas-paneles.

Como se desprende de la detenida observación del referido plano, el procedimiento objeto del presente registro comprende, 75.- fig. 1ª, los paneles de fachada (1) ciegos que sirve al mismo tiempo de encofrado de soportes verticales (2) y del zuncho horizontal (3); panel de fachada con hueco de ventana (4) con el mismo objeto que el (1); panel de muro interior de carga (5), con los mismos huecos para encofrado; panel de muro interior

80.- con hueco para puerta (6) y encofrado para pilar (7) y zuncho (8); piezas formando vigas con superficies para suelo y techo (9), dejando huecos (10) entre dos piezas-vigas (9) contiguas para aumento de armadura en la estructura horizontal, apoyando dichas piezas viga (9) en los muros de fachada (1 y 4) en los

85.- interiores (5 y 6) tabiques distribuidores (11).

Formada una idea general del conjunto de todos los elementos referidos en la fig. 1ª, a continuación se describen cada uno de estos con su función, características y disposición, así como formas de adaptación.

90.- La fig. 2ª, representa un ejemplo de realización de los pa-



- neles de fachada (1) en sección, constituido por dos capas o caras del panel (11) y unos nervios transversales (12) que las unen, en los extremos laterales (13) forman un hueco (14) para el encofrado del soporte o pilar, y unas molduraciones (15) con unos retallados (22) para montar juntas estancas (23) y establecer una cámara de descompresión (24); mostrándose en la fig. 3ª, un ejemplo de la unión yuxtapuesta de dos paneles de fachada (1) o muros interiores, de manera que al unir dos extremos (13) se establece un cajeadado vertical (16) entre dos huecos (14) formando el encofrado de un pilar o soporte (17) constituido con hormigón vertido "in situ" con su correspondiente armadura (18). Los paneles están formados por hormigón (19) y armadura (20) estableciendo las dos capas laterales (11) separadas por los nervios (12), quedando entre ellas un hueco o vaciado (21) que establece una cámara aislante. La molduración (15) de los extremos de la capa (11) que constituye el paramento de la fachada está dispuesta para alojar en unos retalles o acanaladuras (22) una masa bituminosa (23) o de otra materia adecuada, para formar una junta estanca a toda la altura de los paneles, dejando entre las dos molduras contiguas (15) un hueco que constituye una cámara de descompresión (24); antes de efectuar el hormigonado del soporte (17) se coloca a todo lo largo de las entalladuras (25) una lámina (26) de poliestireno u otro aislante conocido, para aislar el núcleo que se forma y evitar el puente térmico que se produce.
- 95.-
- 100.-
- 105.-
- 110.-
- 115.-
- 120.-
- La fig. 4ª, muestra una sección horizontal de la unión del panel de un muro interior (6) de carga o de distribución con los paneles de fachada (1); en el hueco para encofrado (27) formado por los extremos de los tres paneles, se vierte el hormigón (28) previo montaje de su armadura (29), formando el soporte o pilar correspondiente; en los extremos de los paneles de fachada (1)



se dispone la correspondiente junta de estanqueidad (23) y la cámara de descompresión (24). El panel del muro interior (6) está formado como los de fachada por dos capas (30) separadas por nervios (31) que forman un hueco interior (32) que en los casos en que se precise mayor resistencia a la compresión que la obtenida por las dos capas (30) del panel, los nervios de separación (31) y el soporte (28-29) formados, puede llenarse de hormigón, formándose de esta manera un panel macizo.

La unión de ángulo o esquina de las fachadas, fig. 5ª, se forma así mismo por dos paneles (33) semejantes a los (1) cuyo extremo de unión presenta en sus caras externas un moldurado (34) adecuado para esta función, pero dotados de cualquier manera los entallados (22) correspondientes al alojamiento de la junta de estanqueidad (23) y el hueco para la cámara de descompresión (24), así como el alojamiento de la plancha de materia aislante (26) que evita el puente térmico. En el hueco formado por la unión de las caras posteriores de los paneles (33) se encofra el pilar (35) que forma el soporte del extremo de la estructura vertical.

Los paneles que constituyen los tabiques distribuidores (11) están conformados de modo semejante a los paneles de fachada (1) o muros interiores (5), pero de dimensiones más reducidas, dotados según los casos de huecos para acoplar las puertas, y presentar en sus extremos un vaciado (36), de manera que al acoplarse perpendicularmente a los muros interiores (5 ó 6), según se muestra en la fig. 6ª, forma un hueco en donde se deposita "in situ" el hormigón que conforma un pilarillo que se solidariza con el pilar de carga (38) de la estructura, encofrado entre dos muros interiores (5) yuxtapuestos, ya que sus extremos presentan una zona hueca (39) adecuada; la unión del pilar (38) con



el pilarillo (37) se realiza a través de una armadura (40) embebida entre ambas partes.

Los nervios de unión (12) de las caras (11) de los paneles (1) de fachada constituyen un puente térmico en toda su longitud, aunque de no gran intensidad; no obstante, para evitar este efecto y no perder su contribución a soportar cargas verticales, se interrumpe de cuando en cuando su sección, fig. 7^a, colocando en el hueco formado una delgada placa de poliestireno u otro aislante similar (41), armando fuertemente, mediante un redondo adecuado (42) la zona no seccionada del nervio (12) para asegurar la unión de las dos caras (11) del panel y evitar su pandeo.

La unión y apoyo de los paneles de fachada así como los de los muros interiores en sentido vertical, fig. 8^a, se obtiene apoyando sobre el borde superior (43) del panel (1) inferior las vigas del piso (9) formando un zuncho perimetral (45) de hormigón armado que ata las armaduras (46) de los extremos de las vigas. En la cara interior del panel que moldea el zuncho, se coloca una placa de materia aislante (47) antes del hormigonado del zuncho para aislar térmicamente esta cadena perimetral que se forma a lo largo de la fachada; endurecido el hormigón se coloca el panel superior (1a), atrastrado desde dentro de la edificación, aplomándolo, el borde inferior (48) del panel, presenta unas entalladuras para la colocación de la junta estanca (23) horizontal y entre el borde interior del panel (1a) y la superficie de apoyo sobre el hormigón del zuncho (45) se interpone una capa de betún asfáltico o materia similar (49) para mejor asiento de la placa e impermeabilización.

El apoyo de los suelos de terraza y forjados en los muros, se observa en la sección vertical representada en la fig. 9^a, en la que (55) es el panel inferior o de soporte; (9) son las vigas



del forjado que enlazan sus armaduras (46) con las del zuncho de hormigón armado (50), encofrado en el hueco (51) del borde del panel; una vez hormigonado "in situ" el zuncho (50) en el el que se ha previsto un abultamiento superior (52), se coloca aplomado al panel (55a) superior cubriendo por su parte inferior hueca (53) el abultamiento (52) del zuncho (50) y apoyando sus bordes sobre un lecho en cada borde de las caras, de betún asfáltico o similar (54).

185.-

La fig. 10ª, es una sección vertical de un panel de fachada (4) provisto de hueco para ventana o similar con unas entalladuras (55) dispuestas en los bordes del hueco del panel para la colocación de cercos (56).

190.-

La estructura horizontal está constituida por paneles-vigas (9) huecos, de hormigón armado, fig. 11ª, compuestos por dos caras, una para formar la superficie del piso (44) y otra para formar la superficie del techo (57) separadas por nervios (58), provistos de armaduras (59) para resistir los esfuerzos de tracción y compresión que se originan; en los bordes inferiores están provistos en sus extremos de unos salientes (60), para que al colocarlos a tope formen un encofrado (10) de otra viga de hormigón armado (61) para aumento, si se desea, de la resistencia del forjado.

195.-

200.-

La fig. 12ª, es la vista en planta de la parte superior de dos lñasas-vigas (9), en la que (10) es el hueco formado por dos losas contiguas (9) para encofrar una nueva viga horizontal (61) "in situ".

205.-

Los extremos de este encofrado (10) están dotados de un ensanchamiento (62), para aumentar la resistencia en los apoyos formando un refuerzo de hormigón armado, para los empotramientos en los paneles muros, colocando en este ensanchamiento (62) una

210.-



armadura aumentada (63) en el hormigón encofrado en esta zona.

215.- Estas losas-vigas (9), fig. 13ª, presentan un espesor uniforme en su cara superior (44) que constituye el suelo, mientras que la cara inferior correspondiente al techo (57), presenta un aumento o recrecimiento progresivo (64) hacia los extremos longitudinales para aumentar en esta zona su resistencia o compresión si fuere necesario.

220.- Finalmente, en la fig. 14ª, se muestra un conjunto compuesto por los paneles de muro (5-6) y paneles-vigas (9) del forjado, con armadura del zuncho (50) que hace de viga de estructura horizontal de hormigón armado, los huecos (10) de las losas o paneles vigas (9) para armadura adicional (61), los ensanchamientos (62) de estos huecos (10) en los extremos y las armaduras adicionales (63) para empotrarlos en los paneles muros.

225.- Como es fácil de observar todos los paneles prefabricados que constituyen los muros de fachada o interiores, tabiques y losas-vigas pueden presentar ligeras variaciones en su constitución según el lugar que hayan de ocupar, tal como paños combinados, esquinas, ataques de muros formando ángulos, etc., para establecer los encofrados en que se aloja el hormigón armado que constituye la estructura tanto vertical como horizontal, si bien no alteran ni modifican las características fundamentales del invento.

235.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtúen el fundamento esencial del mismo.

- - - - -



240.- q REIVINDICACIONES

- 1ª).--"PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION RACIONALIZADA" que se caracteriza porque el encofrado de la estructura de hormigón armado, tanto vertical como horizontal se produce mediante la disposición de unos paneles prefabricados de hormigón armado
- 245.- que son aplicados como muros de fachada e interiores de carga, tabiques divisorios, forjado de pisos y otras partes de las obras, dotados de huecos de puertas y ventanas o ciegos; dichos paneles presentan un cajeadado periférico adecuado de manera que entre dos consecutivos establecen un hueco que forma el encofrado tanto para soportes o pilares como para vigas y cargaderos;
- 250.- dicho cajeadado presenta diversos tipos de secciones según sean paneles alineados; para formar esquinas, ataque en cruz, paneles de pisos y demás elementos aplicables a la construcción del edificio.
- 255.- 2ª).--"PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION RACIONALIZADA" según la anterior reivindicación, que se caracteriza porque los cajeados periféricos de los paneles de fachada están constituidos por la prolongación de sus caras en igual longitud, de manera que la correspondiente al exterior presenta una molduración especial, tanto en los paneles de alineación como de esquina, dotadas de unas ranuras o entalladuras longitudinales, de manera que al yuxtaponer los paneles, tanto en sentido vertical como horizontal permite alojar entre ambos una junta estanca de materia adecuada en toda su longitud, que determina una pequeña cámara interior de descompresión entre dicha junta y la línea interior de unión de los paneles, tras de las que se establece el hueco de encofrado limitado posteriormente por la unión de las prolongaciones correspondientes.
- 260.-
- 265.-



3ª).- "PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION RACIONALIZADA" según
270.- las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque una vez acoplados dos paneles consecutivos tanto en sentido horizontal como vertical, estableciendo el encofrado correspondiente de la estructura, y antes de efectuar el hormigonado, se dispone interiormente una lámina de poliestireno u otro aislante adecuado a todo lo largo y ancho del cajeadado de encofrado cubriendo la
275.- línea de unión exterior de los paneles de fachada para aislar el núcleo que se forma y evitar el puente térmico que se produce.

4ª).- "PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION RACIONALIZADA" según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque los
280.- paneles prefabricados son huecos y están constituidos por dos capas o caras dotadas de unos nervios interiores que las unen dispuestos transversalmente, los cuales, en los paneles de fachadas se interrumpen de cuando en cuando colocando en el hueco formado una capa de poliestileno u otro aislante similar, que
285.- evita en estos paneles el efecto de puente térmico, armando fuertemente las zonas no seccionadas de los muros para asegurar la unión de las dos caras y evitar su pandeo.

5ª).- "PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION RACIONALIZADA" según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque los
290.- paneles de hormigón armado para resistir los esfuerzos de tracción y compresión que se originan, que constituyen el forjado del piso, son huecos y están dotados de los correspondientes nervios o pandillas interiores y sus laterales están provistos de un resalte longitudinal inferior para que al colocarlos a tope formen
295.- un encofrado de otra viga de hormigón armado para aumentar la resistencia del forjado; los extremos de este encofrado presentan un ensanchamiento que permite aumentar la resistencia en los apoyos formando un refuerzo convenientemente armado que absorba los empotramientos.



300.- 6ª).-"PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION RACIONALIZADA" según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza por ue los paneles del forjado del piso apoyan sobre los paneles de los muros de manera que establezcan el encofrado de las vigas y zunchos de la estructura horizontal, montando los paneles superiores convenientemente aplomados, apoyando sus bordes sobre un lecho de betún asfáltico o similar de impermeabilización.

305.-

7ª).-"PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION RACIONALIZADA".

La presente memoria descriptiva consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de trescientas nueve líneas, incluidas éstas.

Madrid, 9 de Diciembre de 1.966.-

ANTONIO ESCRIBA
E.P.

4

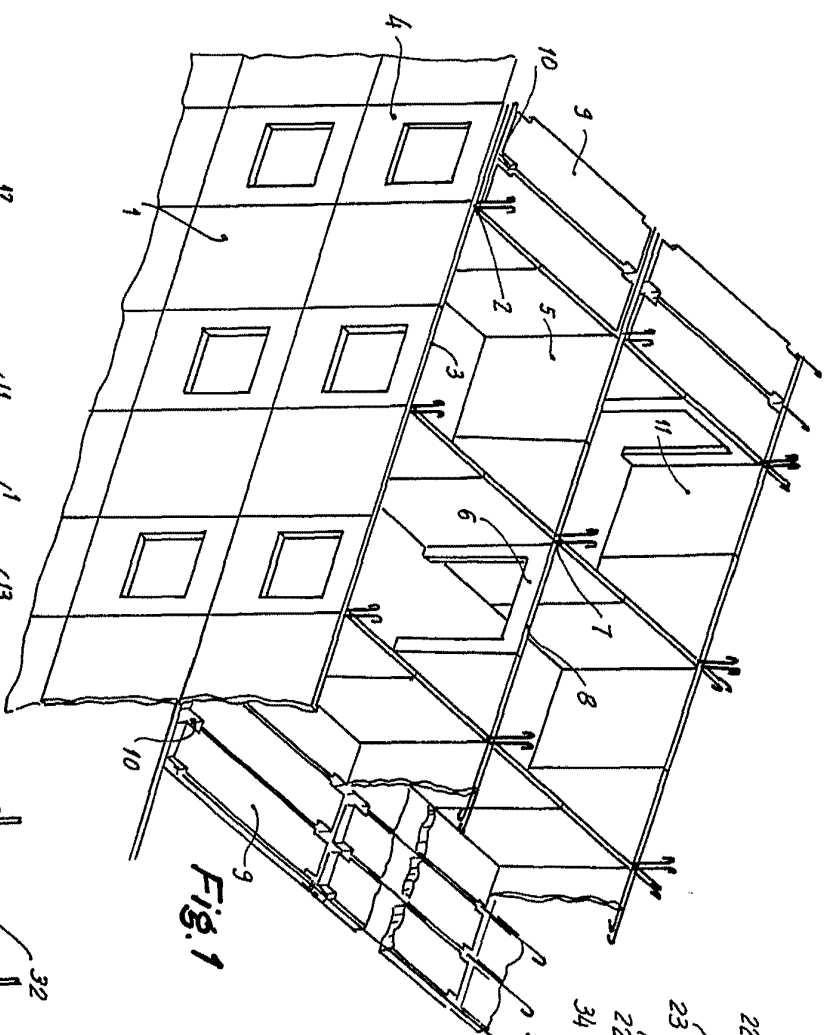


Fig. 1

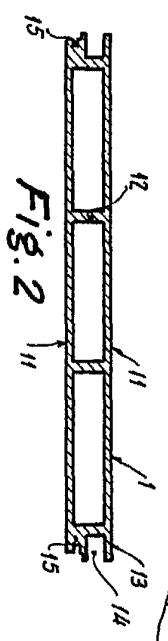


Fig. 2

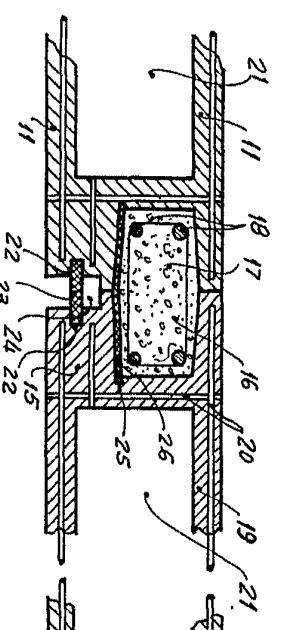


Fig. 3

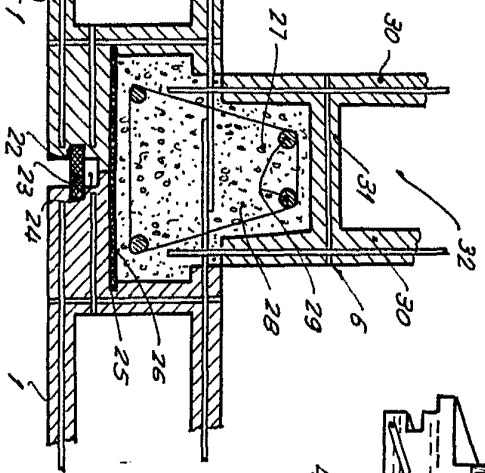


Fig. 4

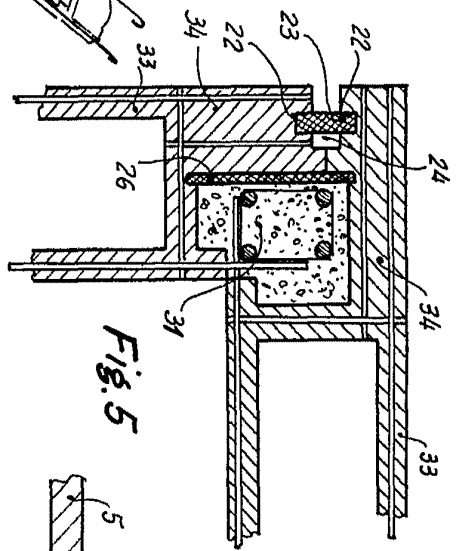


Fig. 5

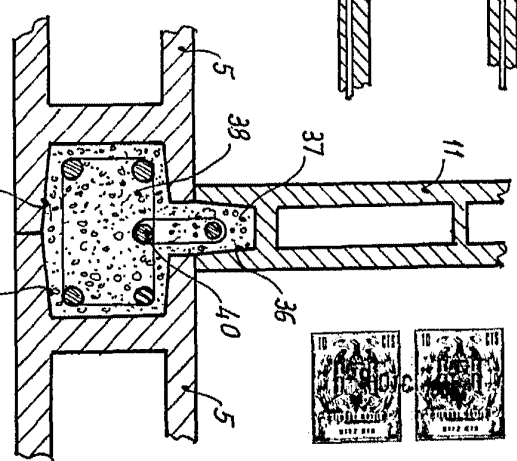


Fig. 6

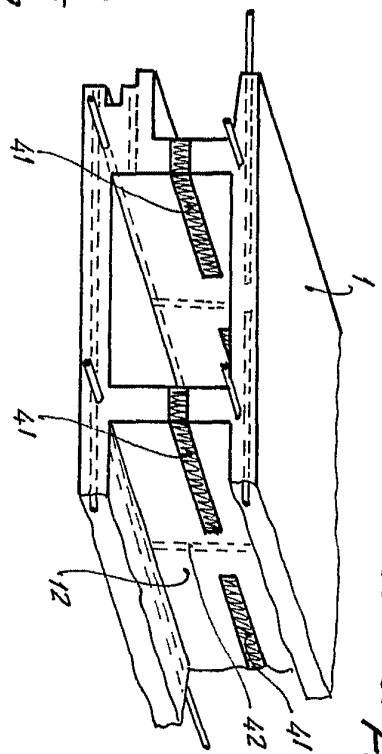


Fig. 7

Madrid, 9 de Diciembre de 1966
 P.A. ANTONIO ESCOBAR

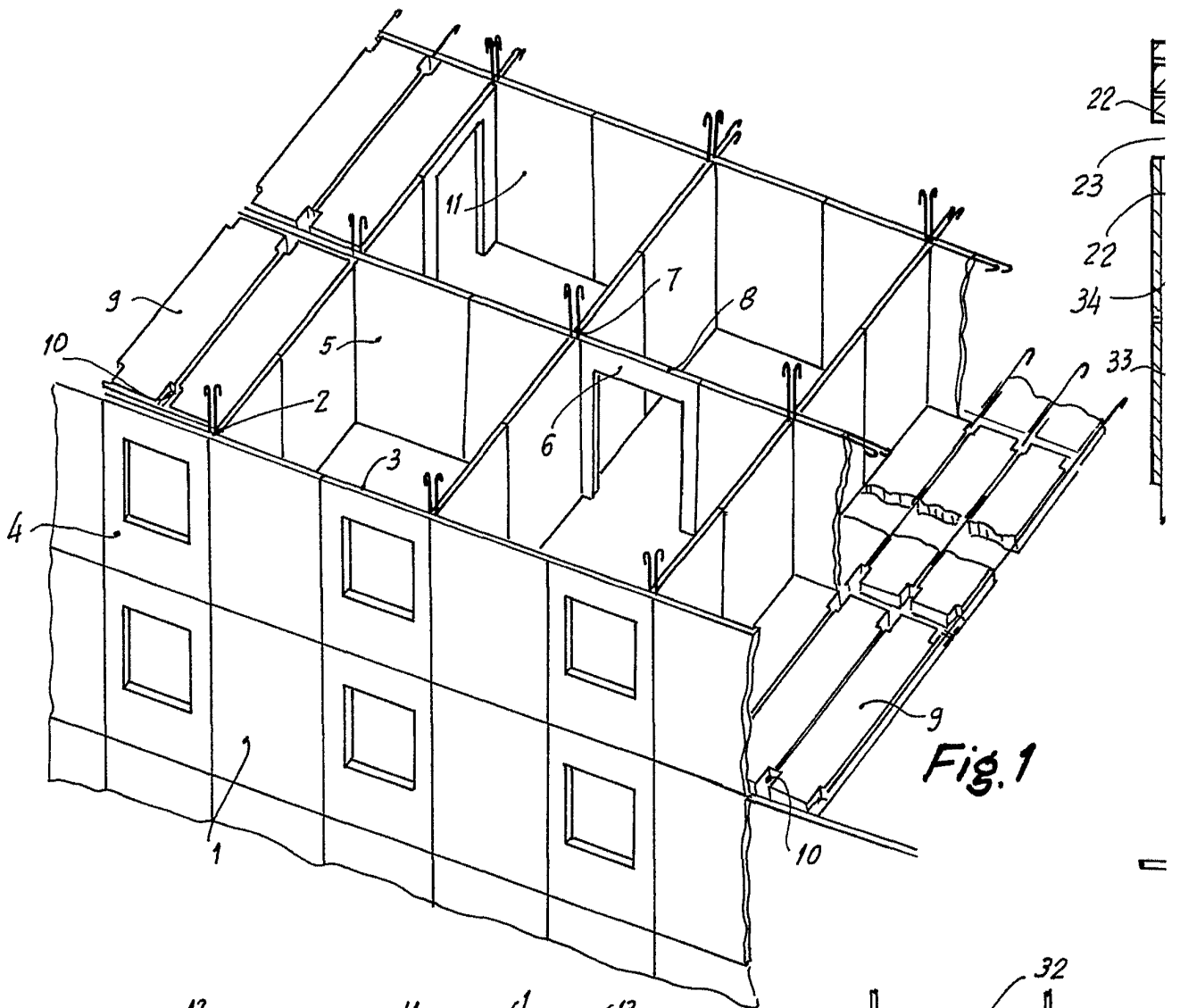


Fig. 1

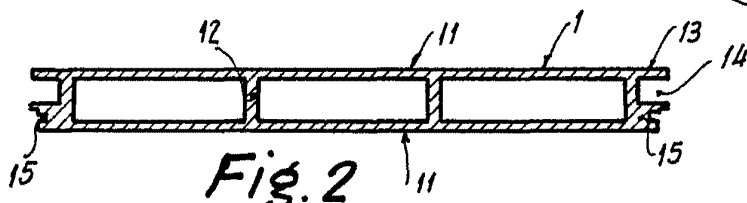


Fig. 2

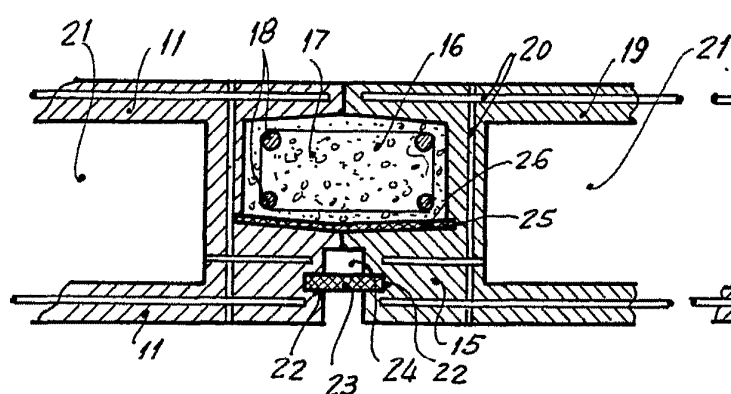


Fig. 3

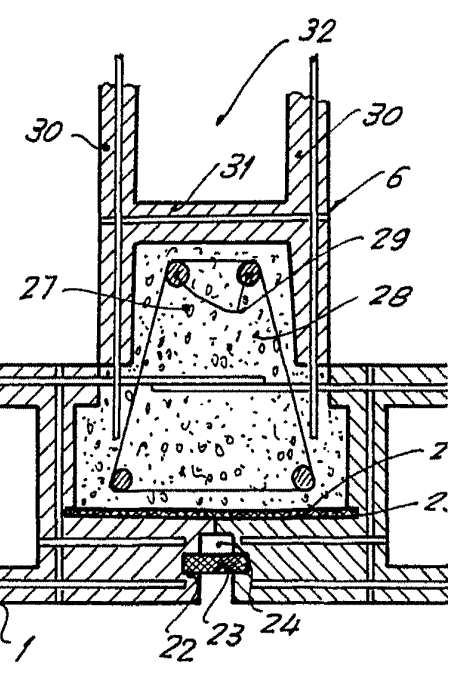


Fig. 4

Son dos hojas - Hoja 1

Fig. 6

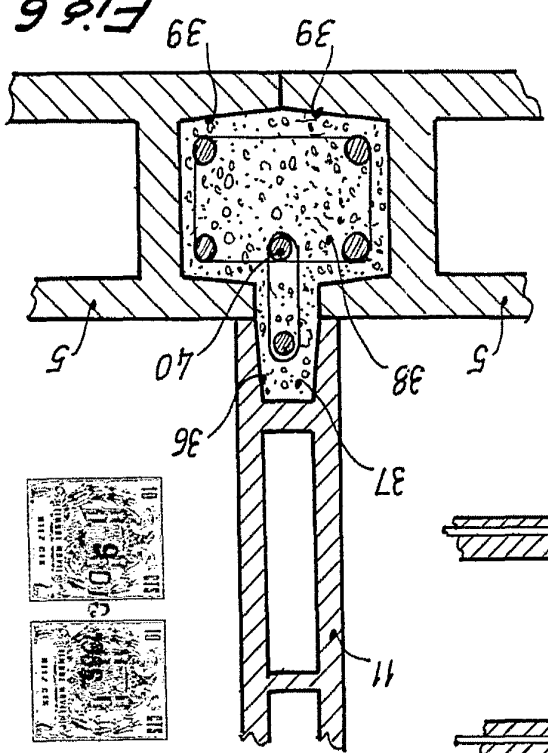
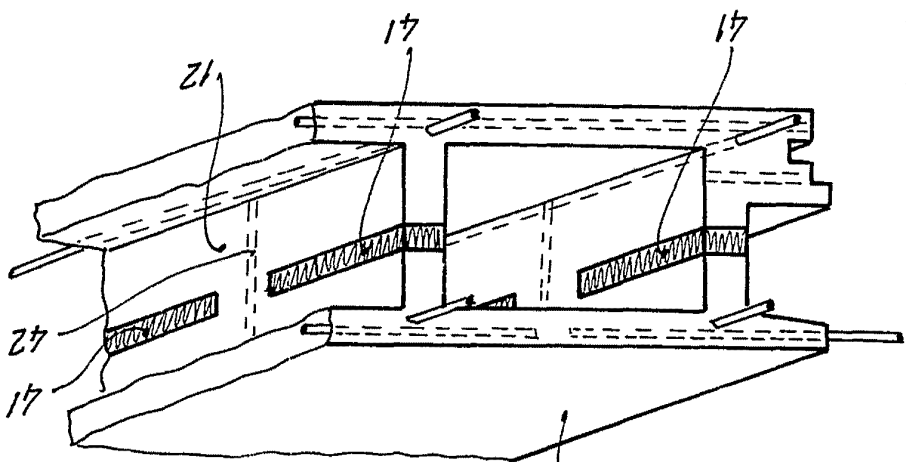


Fig. 7



Madrid, 5 de Diciembre de 1966
P.A. ANTONIO BARRERA

Fig. 5

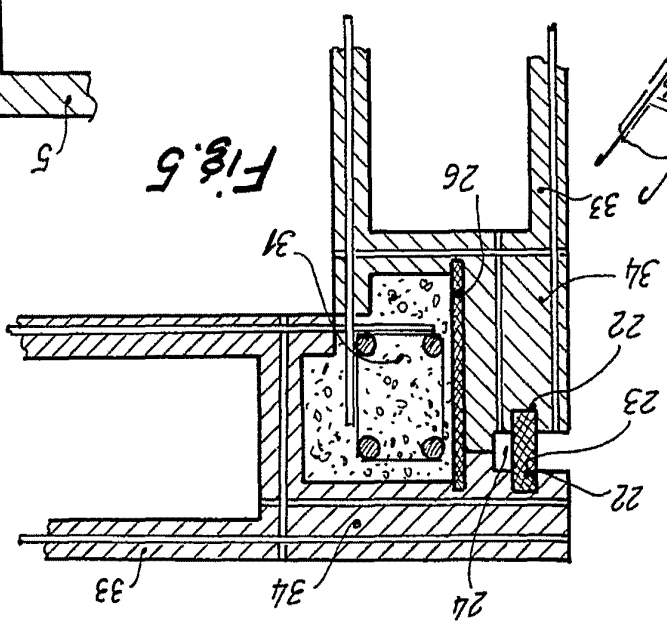


Fig. 1

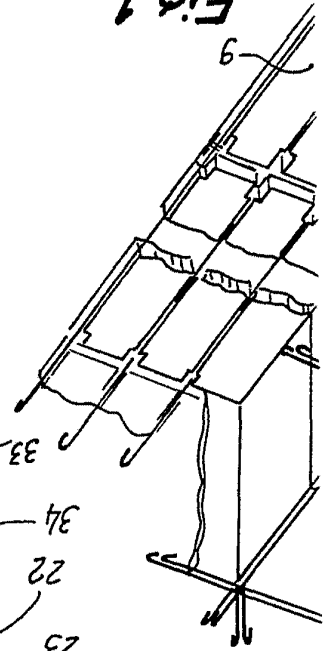
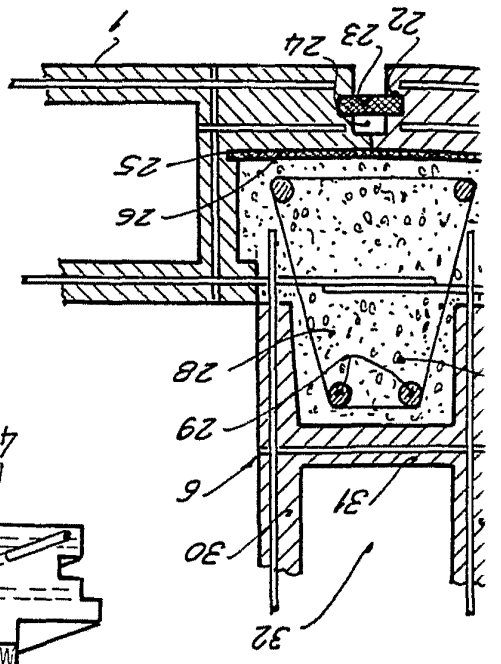


Fig. 4



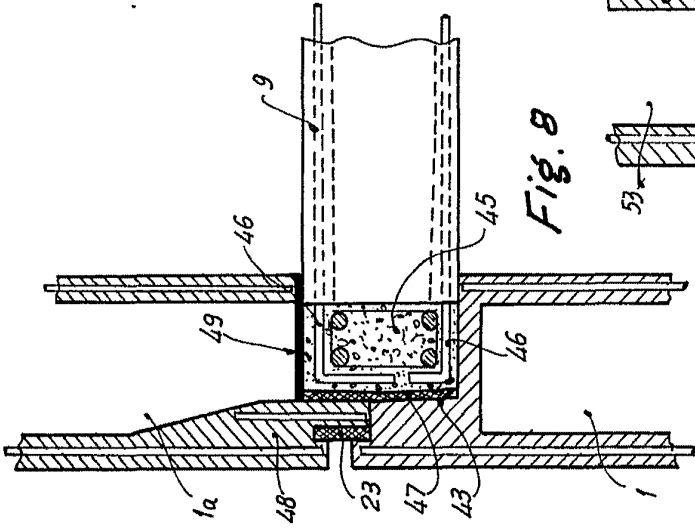


Fig. 8

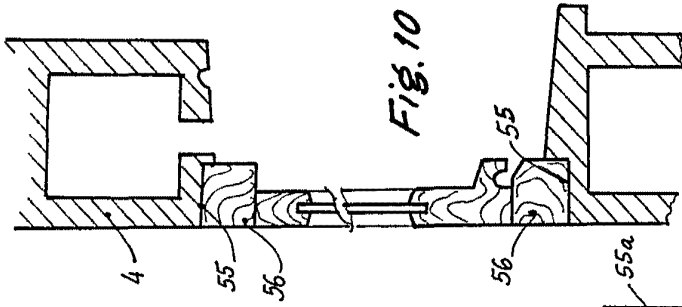


Fig. 10

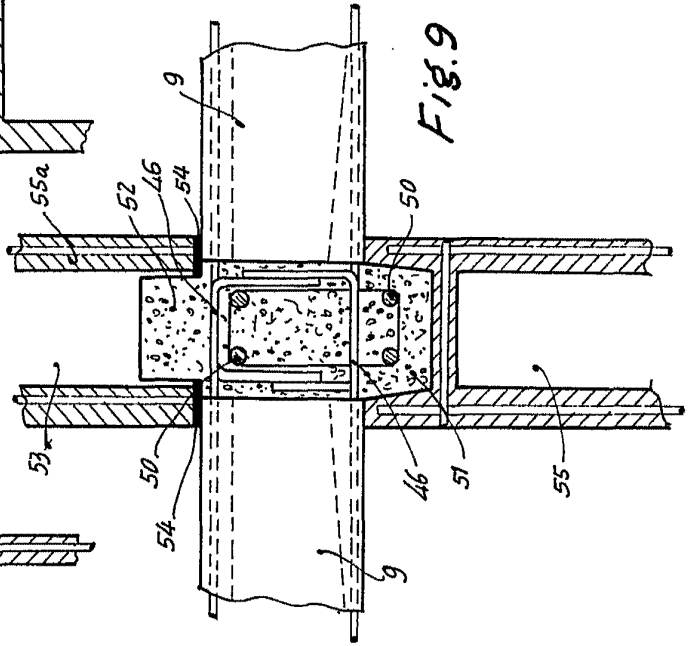


Fig. 9

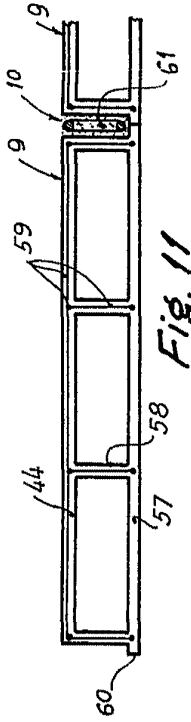


Fig. 11

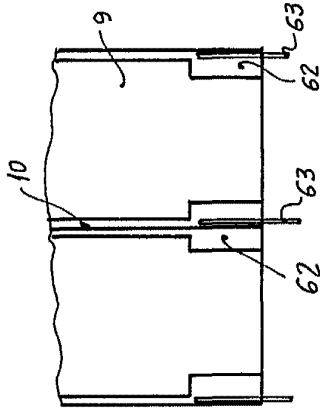


Fig. 12

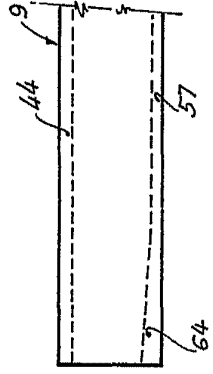


Fig. 13

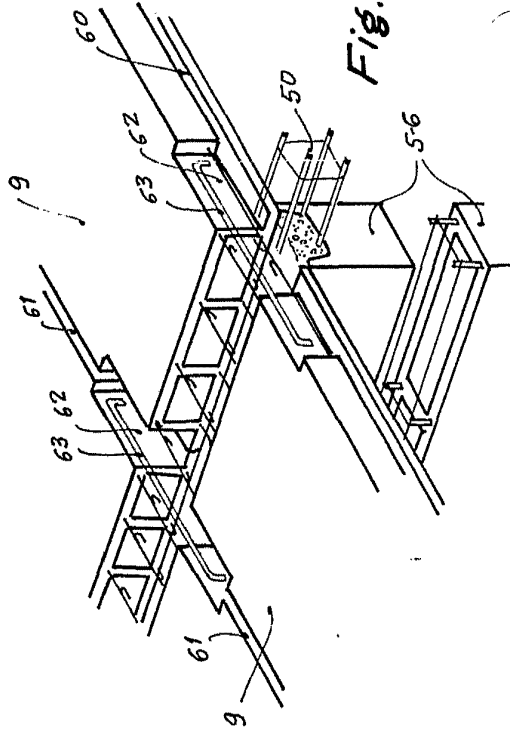


Fig. 14



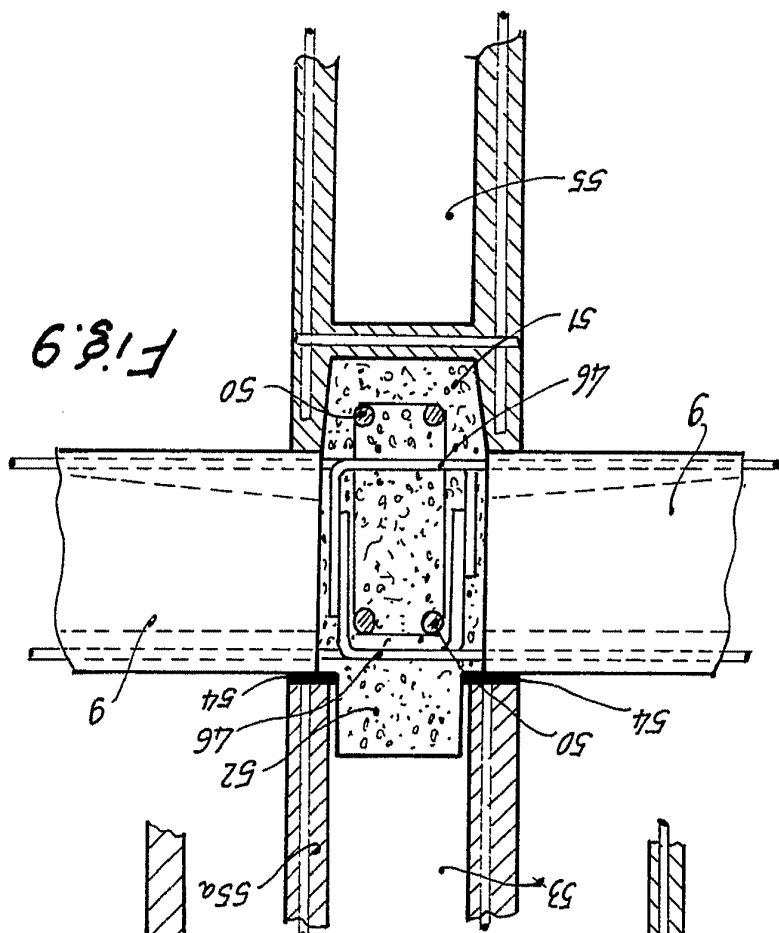


FIG. 9

9

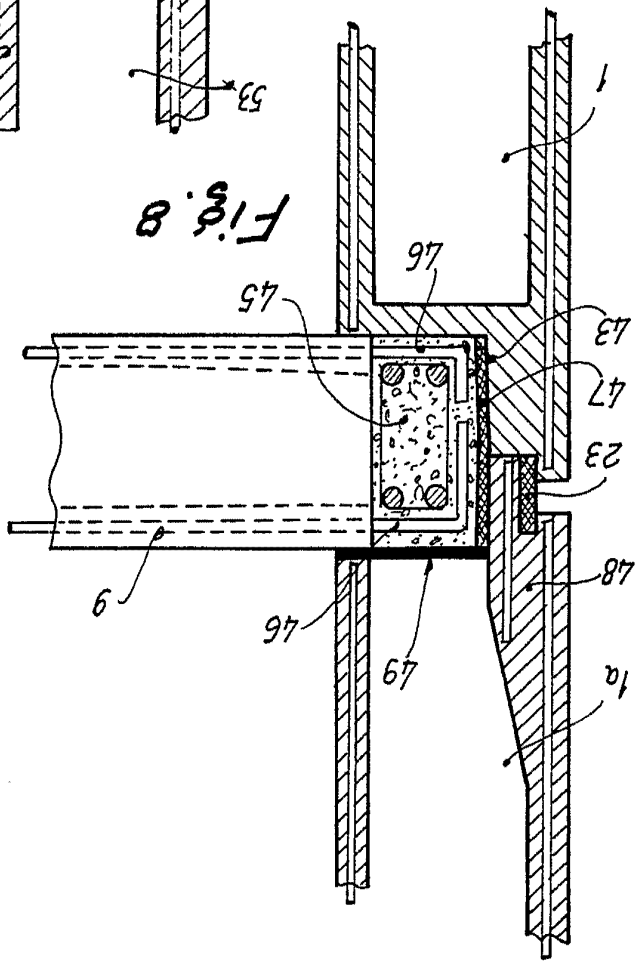


FIG. 8

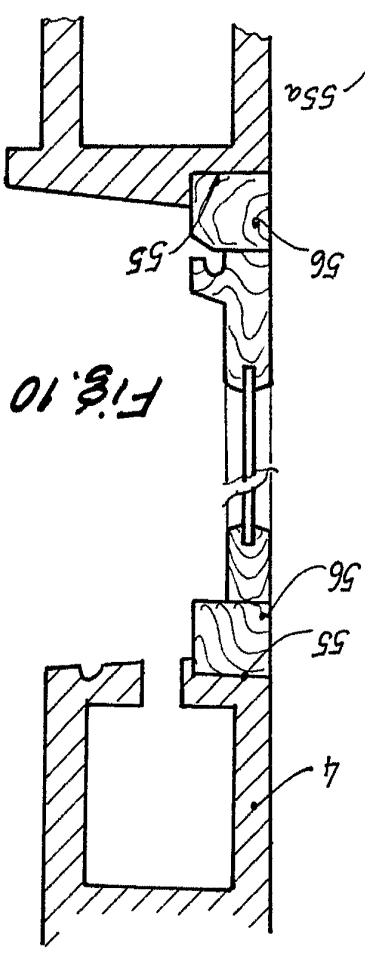


FIG. 10

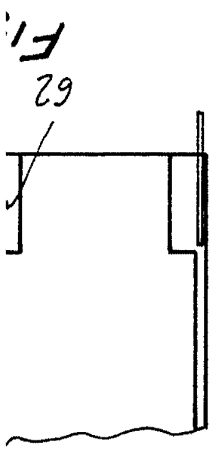
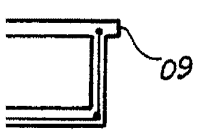


FIG. 1



60

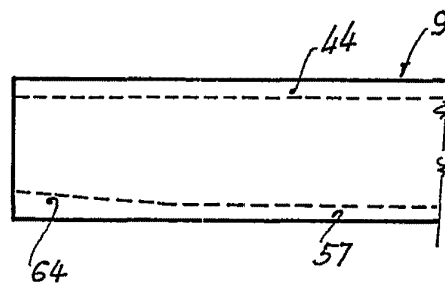
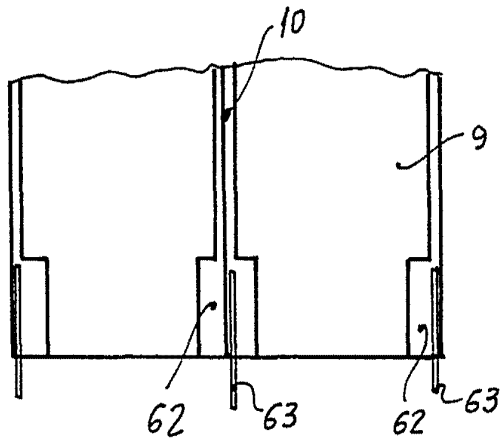
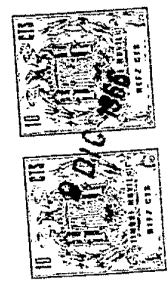
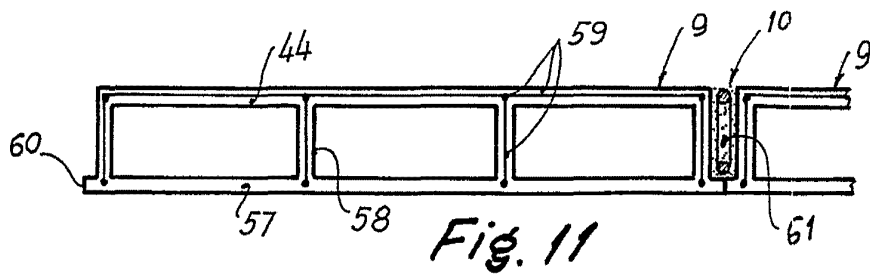


Fig. 12

Fig. 13

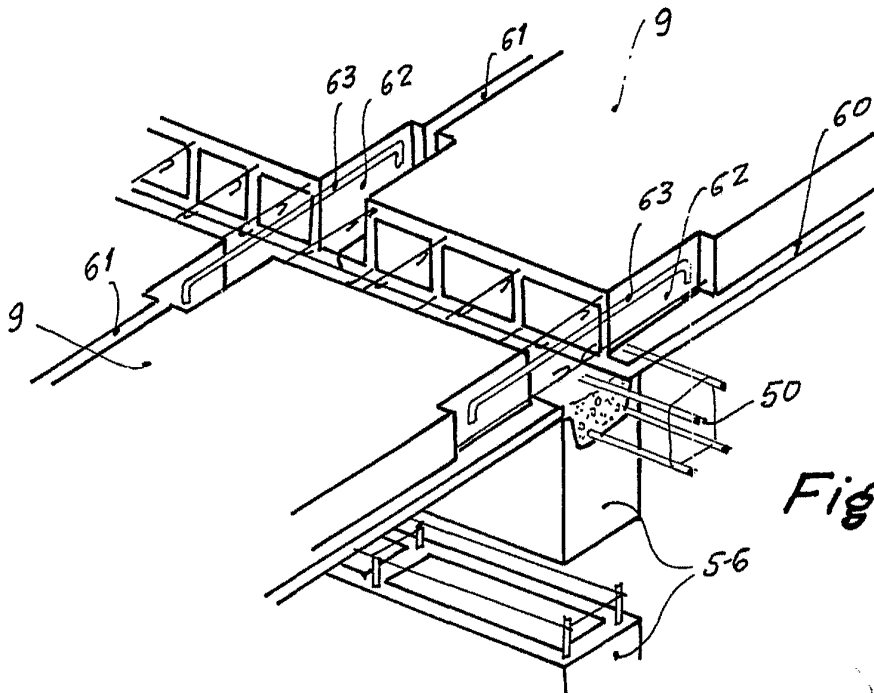


Fig. 14

Madrid, 9 de Diciembre de 1.966
P.A.