

0767A

21 FEB 1911



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por

PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION RAPIDA DE EDIFICACIONES.

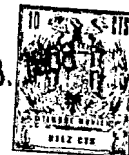
Solicitante : D. José QUINTANA REAL

Nacionalidad : Española

Residencia : PAMPLONA, Navarra.

Domicilio : Calle Aralar 34.

27 FEB.



MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La presente invención se refiere a perfeccionamientos en los sistemas de construcción rápida de edificios, y aporta una multiplicidad de ventajas que hacen que el objeto de dicha invención pueda considerarse como verdaderamente revolucionario dentro de la actual técnica constructiva.

Las ventajas que esta invención aporta son muy considerables y muy variadas; pero entre ellas pueden destacarse como más principales las siguientes:

- 10 a - Una rapidez extraordinaria en la construcción y terminación de las edificaciones.
- b - Una economía en tiempo, en mano de obra y en costos, debido, precisamente, a tal rapidez constructiva.
- 15 c - No se precisa de materiales especiales, sino que se emplean los materiales que pueden adquirirse en el mercado, lo cual redundará en la facilidad de la construcción, que recae en el sistema empleado en la técnica constructiva racional, y no en el empleo
- 20 de materiales, que ya son usuales, sin que hayan de ser creados especialmente para este método de construcción.

25 Para mejor comprensión de esta memoria, se acompañan las láminas de dibujos adjuntas, en las que se muestra un ejemplo de realización del objeto de la invención, debiéndose entender que no tiene carácter limitativo, ya que caben en ella cuantas realizaciones sean posibles sin alterar la esencia de dicha invención.

En los citados dibujos:

30 La fig. 1 muestra una sección vertical de las paredes

21 FEB



maestras.

La fig. 2 muestra una disposición seccional de un detalle constructivo, con medios de enganche, encofrados de hierro y pared maestra con los tabiques prrfabricados exteriores.

35

La fig. 2A es un detalle constructivo seccional.

La fig. 3 muestra un tabique prefabricado, con sus medios de acople.

La fig. 4 muestra un tabique con puerta y medios de acople de la misma.

40

La fig. 5 muestra una sección que permite apreciar el medio de construir. La 5A es un detalle de la fig. 5.

La fig. 6 muestra una sección con las escuadras de sujeción para las placas y hacer el ángulo vivo del zuncho que amarra las placas y la obra.

45

La fig. 7 muestra un medio de sujeción del encofrado referido al empalme de los tabiques con la pared maestra.

La fig. 8 muestra una vista parcial en planta, de suelo y techo, con sus detalles constructivos.

La fig. 9 muestra una sección de la placa de suelo y techo, con los amarres de los tabiques.

50

La fig. 10 es una sección que muestra un detalle constructivo con los alambres de amarre de las placas exteriores que forman cuerpo con el hormigón, en obra.

55

La fig. 11 muestra una sección de la escalera, y un escalón aislado visto en perspectiva.

La fig. 12 muestra una perspectiva de la placa de suelo y techo, con sus redondos de enganche.

La fig. 13 muestra detalles del acople de las vigas a las vigas maestras que van a conformar el techado.

60

La fig. 14 muestra un esquema del apoyo de las piezas cerámicas sobre las vigas transversales.



La fig. 15 muestra una planta de la parte superior de la cubierta, con parte de las piezas cerámicas colocadas.

65 La fig. 16 muestra un alzado del troquel para la fabricación de las placas.

La fig. 17 muestra un alzado vertical esquemático, con el carril para movimiento de dichos troquelas, una vista en alzado de éstos, y los peines para sujetar el hormigón y dar paso a la ferralla o redondos.

70 La fig. 18 muestra un plano de un piso obtenido por el método según la invención.

La fig. 19 muestra detalles seccionales del montaje de puertas y balcones, etc.

75 De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos, las paredes maestras (fig. I) llevan un interior de hormigón (1) armado en obra, siendo este hormigón cubierto en cada una de sus caras por unas placas prefabricadas (4) que llevan unos redondos (R) -o ref. 8 de la figura 3 y 4) que se dobla hacia atrás para que haga cuerpo con la pared, método éste que permite una fabricación rápida de dicha pared maestra. En la parte superior van dispuestos unos redondos (2) de enganche de placas que van unidas al zúncho; en la parte inferior van unos redondos de unión de las paredes maestras de piso a piso (ref. 3); el suelo se representa con la ref. (s). Esta disposición permite un rápido medio de construcción de las paredes maestras y una sólida unión de los diversos cuerpos que forman el conjunto de la misma, y de la parte correspondiente de la edificación. Los exteriores (4) de la pared maestra, por tanto, son prefabricados, y el interior es el hormigón (1) quedando todo formando un sólo conjunto.

85 90 Para la construcción, se utiliza un encofrado de hierro (7) para que no se salga el hormigón, efectuándose

27 FEB.



95 el acople de los tabiques mediante el enganche de los
dondos y empleándose en esta operación unas escuadras de
hierro (5) de unión, sobre las que se colocan, en sus ba-
ses, unos pesos (P); material éste que posteriormente se
retira; se provén unos enganches (6) en forma de doble
100 gancho, para la unión de cabezales, que se encastran en
el hormigón; se provee un revestimiento para exteriores,
de aluminio o material similar apropiado (AL) cooperando
si se desea un revestimiento de madera que da embelleci-
miento y ennoblece la edificación decorándola en los pun-
105 tos deseados. La fig. 2A muestra un detalle del enganche
de la unión de cabezales.

Las placas que revisten las paredes maestras, o que
configuran los tabiques, son prefabricadas (4) al tamaño
apropiado, y llevan los redondos o hierros que forman "O"
110 (R) antes citados y, lateralmente, llevan los enganches (8)
de un tabique a otro; como antes se ha dicho, los redon-
dos (R) son los que se doblan por detrás del tabique y se
encastran en el hormigón, para formar una sóla pieza. Es-
tas placas llevan los necesarios medios para la conducción
115 del cableado eléctrico a los interruptores, enchufes, etc.
y cuantos elementos accesorios se precisen para su normal
aplicación.

La placa que lleva puertas o balcoles, va dotada del
hueco correspondiente (PU) que conforma la entrada o va-
120 no y al cabto de éste van unos tacos (9) para la aplica-
ción de la carpintería, lo que se realiza cuando la obra
está ya terminada (aunque puede hacerse en cualquier mo-
mento si fuese preciso) mediante unas escuadras (ES) y
unos tirafondos (TF) para su colocación, llenándose con
125 una pequeña masa de mortero (MM) para rematar el último
centímetro que quede entre el ajuste del taco (9) y del

29 FEB



marquerío (MPB); la carpintería puede ser indistintamente metálica o de madera, ya que ello no afecta a la esencia de la invención

130

Es factible situar en el borde inferior de las placas (4) citadas, unos tacos (10) para poner rodapié de madera en el caso de que se utilicen suelos de parquet.

135

El sistema de construcción preconiza el empleo de las placas (4) sobre el hormigón (1) y el empleo de los redondos o hierros en "O" vueltos hacia atrás y encastrados en el hormigón, así como los redondos de amarre de las paredes maestras (RP) -ver fig.5- empleándose unos tornillos (T0) que tienen por misión atravesar la sección, y evitar que los tabiques prefabricados (4) pudieran reventar en el

140

momento de hormigonear, durante esta fase de la construcción. Las escuadras (5) se acoplan fuertemente para facilitar la colocación y sustentación de los tabiques, y se refuerza su posicionamiento mediante los contrapesos (P) antes aludidos, que pueden colocarse independiente en número variable según las necesidades de cada caso. Este material se retira luego, en el momento oportuno.

145

Asimismo, se provéen, unos zunchos (Z) de unión de los redondos y del hormigonado armado.

150

Se provéen asimismo escuadras de hierro, acero u otro metal adecuado (E) -fig.6- y los correspondientes tornillos (T) para la sujeción de las placas exteriores (4) y hacer el ángulo vivo en el punto del zuncho (Z) que amarra las placas y la obra. Estas escuadras (E) llevan perforaciones para dejar paso a los tornillos de sujeción antes citados. En esta misma lámina se muestra esquemáticamente, también, el sistema para la sujeción del encofrado de los empalmes de los tabiques con la pared maestra.

155

Las placas de suelo y techo, tal como se ve en la fig. 8, llevan unos zunchos de unión que amarran la sujeción

27 FEB



160 de obra y hierro de los redondos. Estas placas conforman
simultáneamente el suelo y techo (ver fig. 9 y 12, refs.
F, S-TE) y van dotadas de los necesarios huecos de alige-
ramiento de peso y que concorman la necesaria cámara de
aire; la sección de estos huecos puede ser cualquiera. Lle-
165 van sus correspondientes redondos (R) de unión de unas a
otras; en la fig. 9 se aprecia como amarran los tabiques.

Las placas (4) llevan unos alambres (AL) también para
su amarre al hormigón (1).

170 El pavimento puede efectuarse sobre el suelo (s) y pue-
de ser de parquet, baldosas, o como se desée, ya que en
ello no hay limitaciones.

Unos hierros (H) se proveén en las placas de suelo y
techo, que sirven para elevarlas con la grúa y llevarlas
a su destino.

175 La escalera se halla constituida por escalones indepen-
dientes (ES) que se fijan mediante tornillos dispuestos en
su base (T) y que tienen sección triangular. En el termi-
nal superior del tramo, se fijan añ rellano mediante es-
párragos y tornillos (ST) los perfiles (PF) para el apoyo
180 de los escalones y en la parte inferior, estos apoyos se
sujetan a encaje (SE) en el suelo; esta ventaja es muy
notoria pues permite el fácil recambio de un escalón en
caso de deterioro, independientemente del resto. Un enlu-
cido de escayola (ESC) decora la escalera.

185 La cubierta se constituye mediante unas vigas maestras
dispuestas oblicuamente sobre sus apoyos y que se referen-
cian con (VM) en la fig. 13. Estas vigas maestras llevan
acopladas y sirven de sujección y apoyo a las vigas trans-
versales (VT) que tienen sección trapezoidal, con un lige-
190 ro estrechamiento formado por dos escalones en sus planos
laterales, hacia su parte superior, encajando en los pun--

27 FEB.



195 tos correspondientes (EN') de las vigas maestras, quedando
sólidamente montado este conjunto y con gran rapidez. Las
vigas transversales (VT) de la cubierta (CU) llevan unos
redondos (EN) destinados a su enganche. Sobre los esca-
200 nes que, a cada lado, forman los perfiles de estas vigas
transversales (VT) se encaja la cerámica (CH) de la cubier-
ta (CU) en los apoyos (AP) de dichas vigas transversales
que quedan así formados. Como se ve en la fig. 13, las vi-
gas maestras van apoyadas sobre sus correspondientes pila-
res.

205 Para la fabricación de las placas (4) de los tabiques
a que antes se ha hecho mención, se emplean unas placas de
molde o troqueles (TR) que llevan en su borde superior unos
enganches (G) para su debido movimiento, y en su borde in-
ferior unos puntos de apoyo (AP). Asimismo, estos troqueles
llevan unos medios de sujeción (SP) para la parte eléctri-
ca, que, como dijimos, han de llevar las placas (4) prefa-
bricadas exteriores de las paredes a tabiques.

210 Para la conformación de tales placas se emplea el meca-
nismo sencillo que se ve en la fig. 17. Una guía o carril
superior (X) lleva una o más ruedas de rodadura sobre la
misma (Y) y mediante un enganche, llevan un sistema de po-
leas (PL) de las que la inferior lleva un gancho para po-
215 der llevar a los troqueles (TR) de un extremo a otro de la
base (BA) de este conjunto. Así, entre estos troqueles se
van fabricando las placas (4) de los tabiques, etc., sien-
do llevados los troqueles, sustentados por la polea, de un
extremo a otro de la base, por lo que el espacio ocupado
220 es siempre el mismo. Unos peines (PE) sirven para sujetar
el hormigón y dar paso a la ferralla o redondos del mismo.
Las piezas obtenidas se retiran de los troqueles, una vez
ultimadas.

21 FEB



225 Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que en la presente invención caben cuantas variantes de realización y de detalle como sean posibles sin que se altere la esencia de la misma, pudiéndose emplear en su práctica toda clase de materiales apropiados, sin limitación.

- - - -

230 NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

235 1 - Perfeccionamientos en la construcción rápida de edificaciones, caracterizado por el hecho de que las paredes maestras llevan un interior de hormigón armado en obra que va cubierto por cada una de sus caras por unas placas prefabricadas que llevan unos redondos en sus bordes superior e inferior, que se doblan hacia atrás a fin de que
240 queden encastrados en el hormigón al fraguar éste y hacer cuerpo con la pared; llevando en los extremos laterales otros redondos para unión de estas placas entre sí; yendo en la parte superior del conjunto constituido, unos redondos de enganche de placas, que van unidas a un zuncho y
245 en su parte inferior, van unos redondos de unión de las paredes maestras piso a piso.

250 2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracterizados porque para esta construcción se utiliza un encofrado de hierro o material similar apropiado, para que no se salga el hormigón, efectuándose el acople de los ta-

21 FEB 1954



biques mediante el enganche de sus redondos; empleándose en la operación de montaje unas escuadras metálicas, de unión, sobre las que se colocan, en las bases del plano inferior de las mismas, unos pesos, a voluntad y según las necesidades de cada caso; retirándose posteriormente este material una vez cumplido su servicio; proviéndose unos enganches bifurcados para la unión de los cabezales, que se encastran en el hormigón.

3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 y 2 caracterizados porque se provén unos revestimientos exteriores, de aluminio o similar, cooperando, asimismo, en el aspecto decorativo, un revestimiento de madera.

4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizados porque las placas que revisten las paredes maestras o que configuran los tabiques, son prefabricadas al tamaño apropiado, y llevan los redondos en hierro que conforman las "o" que luego se doblan hacia atrás para encastrar en el cemento, tanto en su borde superior como en el inferior; y lateralmente llevan los redondos de enganche de placa y placa; llevando estas placas los necesarios medios para conducciones eléctricas que van a los interruptores, enchufes y demás accesorios de la instalación.

5 - Perfeccionamientos, según reivindicación 4 caracterizados porque la placa que lleva puertas o balcones, va provista del hueco correspondiente que conforma la entrada o vano, y al canto de éste van unos tacos para la aplicación de la carpintería, mediante el montaje por medio de unas escuadras y tirafondos, llenándose con una pequeña masa de mortero, para rematar el último centímetro que quede entre el ajuste de los tacos y del marquerío, que puede ser indistintamente de carpintería metálica o de madera.

6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 4 y 5

21 FEB



285

caracterizados porque es factible disponer en el borde inferior de estas placas unos tacos para poner un rodapié de madera en el caso de que se pavimente con parquet.

290

7 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 6 caracterizados porque el espacio entre placa y placa exterior, se rellena de hormigón y los redondos superiores e inferiores de las mismas, se vuelven previamente hacia atrás para que queden encastrados en el relleno, así como los redondos de amarre de las paredes maestras; empleándose unos tornillos que atraviesan la sección y evitan que los tabiques o placas prefabricadas puedan reventar en el momento del hormigoneado; proviéndose unas escuadras que se acoplan para facilitar la colocación y sustentación de los tabiques, reforzándose la posición de las mismas mediante pesos, según necesidades; retirándose después este material en el momento oportuno.

295

300

8 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 7 caracterizados porque se proveen unos zunchos de unión de los redondos y del hormigón armado.

305

9 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 8 caracterizados por proveerse unas escuadras de hierro, acero o material similar apropiado, y los correspondientes tornillos de sujeción de las placas exteriores, y hacer el ángulo vivo correspondiente, en el punto del zuncho que amarra las placas y la obra; llevando dichas escuadras unas perforaciones para dejar paso a los tornillos mencionados.

310

10 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 9 caracterizados porque las placas que conforman simultáneamente el suelo y techo llevan unos zunchos de unión que amarran la sujeción de obra y el hierro de los redondos.

11 - Perfeccionamientos, según reivindicación 10 carac-



315

terizados porque estas placas que conforman simultáneamente el suelo y techo, van dotadas de huecos para aligeramiento de peso y formación de cámara de aire; llevando sus correspondientes redondos para su mutua unión; llevando en una de sus caras unos hierros que facilitan su elevación con grúa para llevarlas a su punto de posicionamiento en la obra, y fines similares; colocándose posteriormente el pavimento, que puede ser de losas o parquet, sobre la cara superior de estas piezas, que corresponde al suelo.

320

325

12 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 11 caracterizados porque la escalera se halla constituida por escalones independientes que se fijan mediante unos tornillos previstos en su base, cuyos escalones presentan, por lo menos en sus extremos, sección triangular; cuyos escalones van acoplados sobre unos perfiles que forman el tramo, y que por su parte superior se fijan al rellano mediante espárragos y tornillos, y en la parte inferior se sujetan a encaja en el suelo; disposición ésta que permite el recambio, independientemente, de un escalón, si ello fuese necesario; decorándose la escalera con escayola o similar.

330

335

13 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 12 caracterizados porque la cubierta se constituye mediante unas vigas maestras dispuestas oblicuamente sobre sus pilares de apoyo, las cuales sirven de soporte y sujeción a unas vigas transversales que tienen sección trapezoidal, con un ligero estrechamiento en su parte superior, formado por dos escalones de sus planos laterales y que encajan en los puntos correspondientes de las citadas vigas maestras, quedando montado este conjunto con rapidez y solidez.

340

345

14 - Perfeccionamientos, según reivindicación 13 ca-

21 FEB



racterizados por el hecho de que las vigas transversales de la cubierta llevan unos redondos destinados a su enganche.

350

15 - Perfeccionamientos, según reivindicación 14 caracterizados por el hecho de que sobre los escalones que quedan conformados a cada lado del plano lateral de estas vigas transversales, van apoyadas o encajadas las piezas de cerámica de la cubierta.

355

16 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 15 caracterizados por el hecho de que para la obtención de las placas de los tabiques, a que antes se ha hecho mención, se emplean unos troqueles que llevan en su borde superior unos enganches para su debido movimiento, y su borde inferior llevan unos puntos de apoyo.

360

17 - Perfeccionamientos, según reivindicación 16 caracterizados por el hecho de que asimismo, estos troqueles llevan unos medios de sujeción para la parte eléctrica, que como ya se dijo, han de llevar las placas prefabricadas exteriores de paredes y tabiques.

365

18 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 16 y 17 caracterizados porque para la conformación de tales placas se emplean los troqueles mencionados, y un mecanismo constituido por un carril o guía superior, que lleva una o más ruedas de rodadura sobre la guía, y mediante un enganche, soportan un sistema de poleas, de las que la más inferior de todas, lleva un gancho.

370

19 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 16 a 18 caracterizados porque dicho gancho sirve para poder trasladar y llevar los troqueles a un extremo u otro de la base que soporta este conjunto.

375



380

20 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 16 a 19 caracterizados por el hecho de que entre los mencionados troqueles se fabrican las placas antes aludidas, siendo llevados estos troqueles, sustentados por su polea y la corredera, de un extremo a otro de la base, por lo que el espacio ocupado en la fabricación de las placas es siempre el mismo.

385

21 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 16 a 20 caracterizados por el hecho de proveerse, como elementos cooperantes de este conjunto, unos peines especiales, que sirven para sujetar el hormigón y dar paso a la ferralla o redondos del mismo; retirándose las placas así obtenidas, de estos troqueles, una vez ultimadas, para su utilización en la obra de la manera antes descrita.

390

22 - PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION RAPIDA DE EDIFICACIONES.

- - -



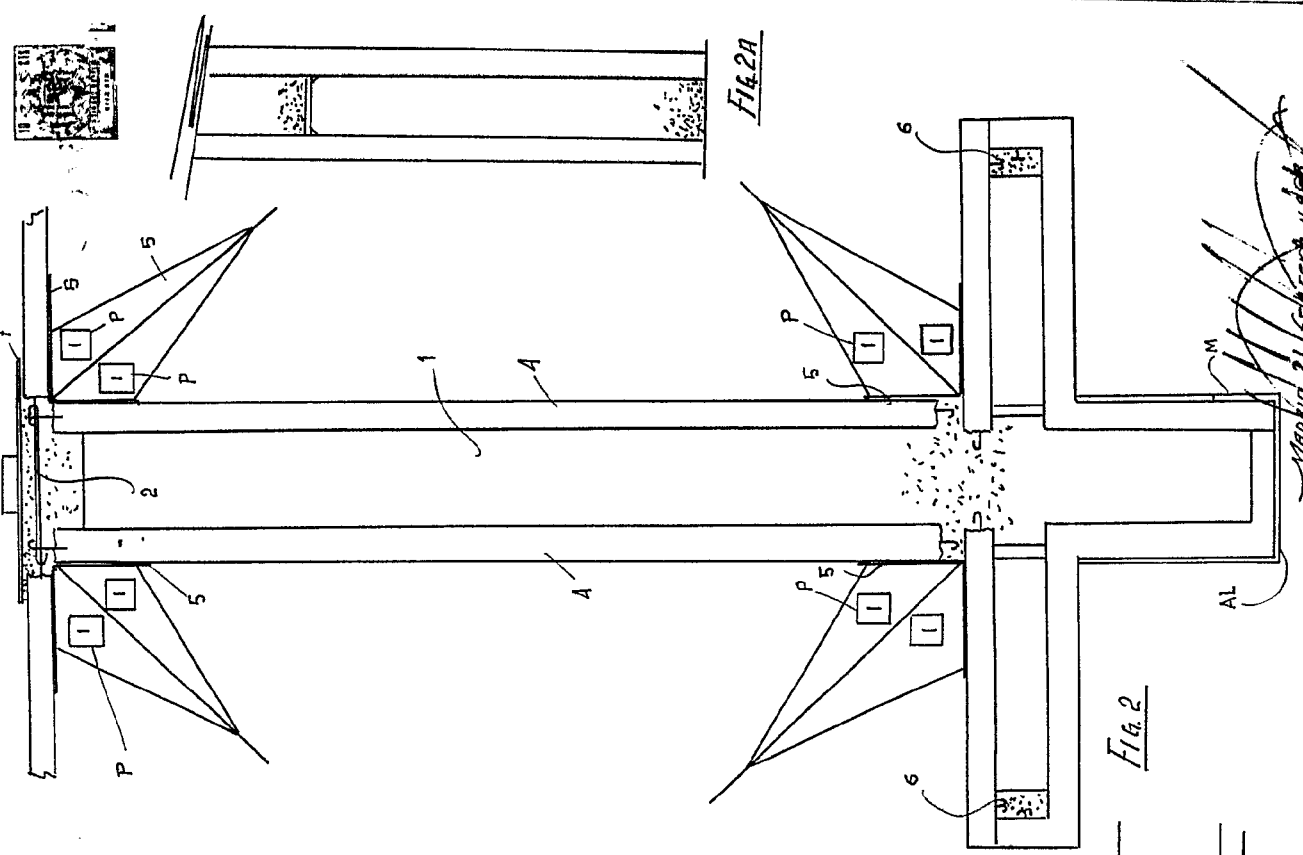
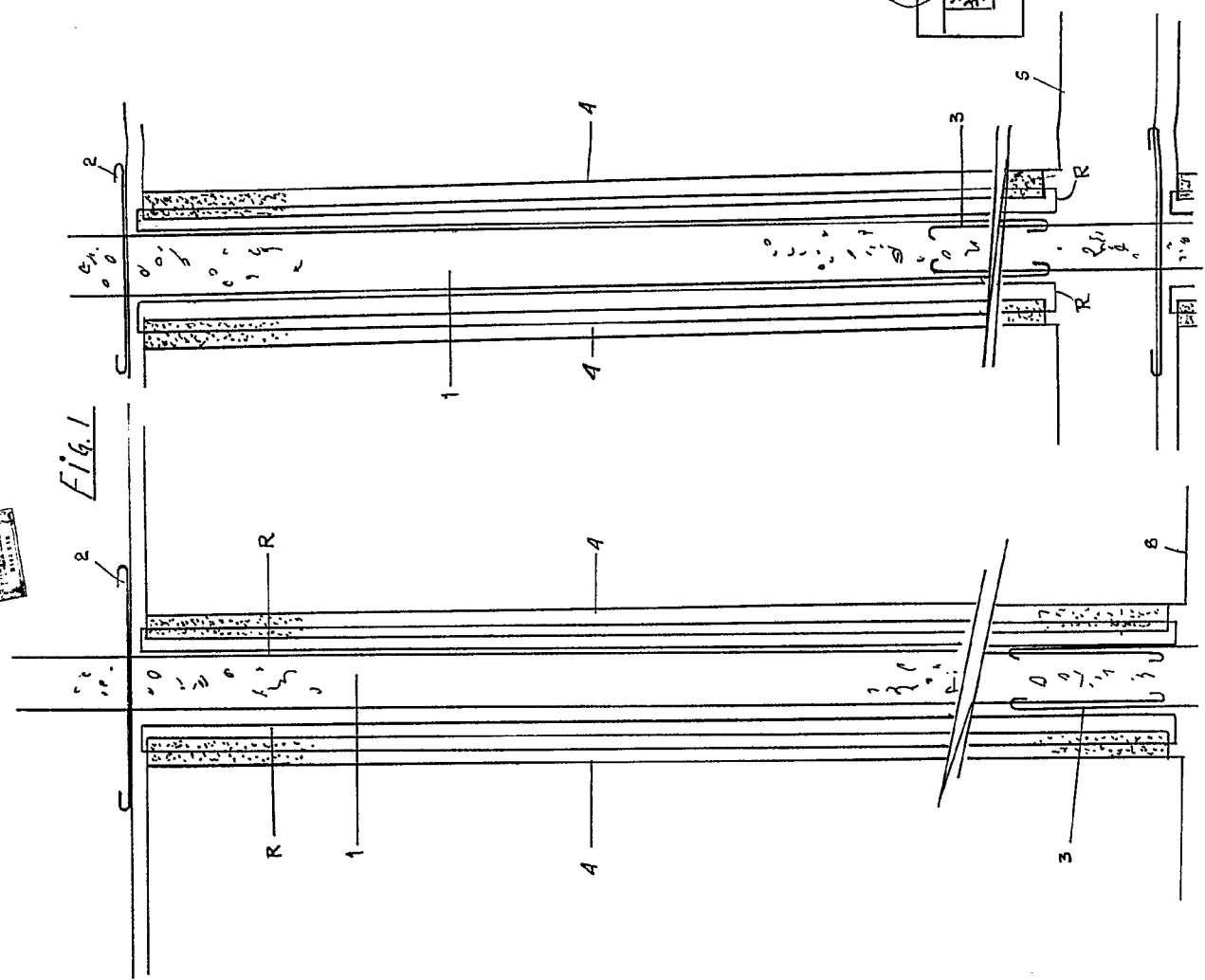
21

395

Todo según se describe en la presente memoria que consta de quince hojas foliadas y escritas por una sólo cara, con trescientas noventa y siete líneas y hojas de dibujos que adjunto se acompañan.

Madrid 21 febrero, 1968

p.a.



MARCA 21
 11/11/11

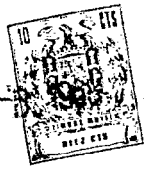
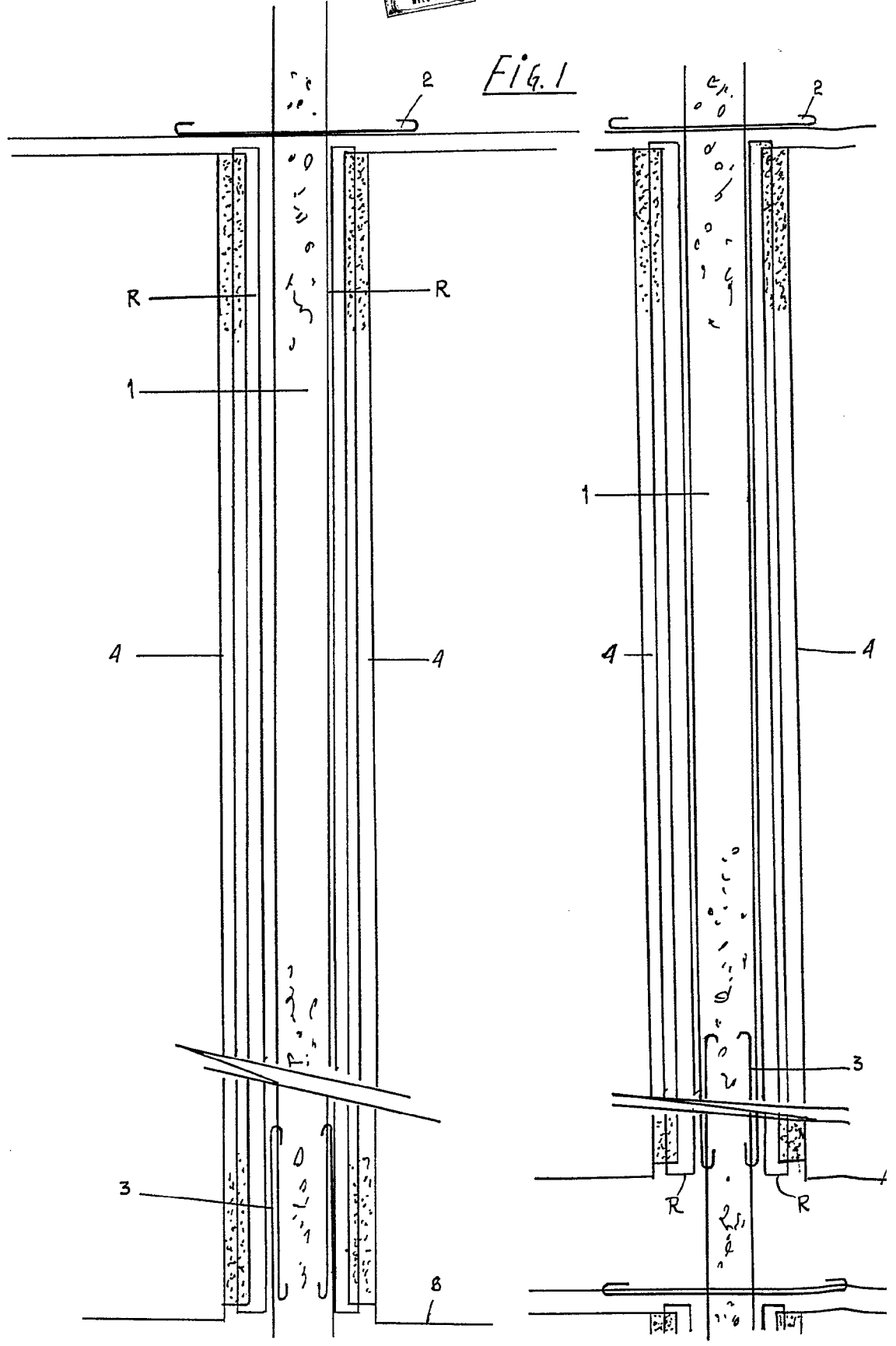


FIG. 1



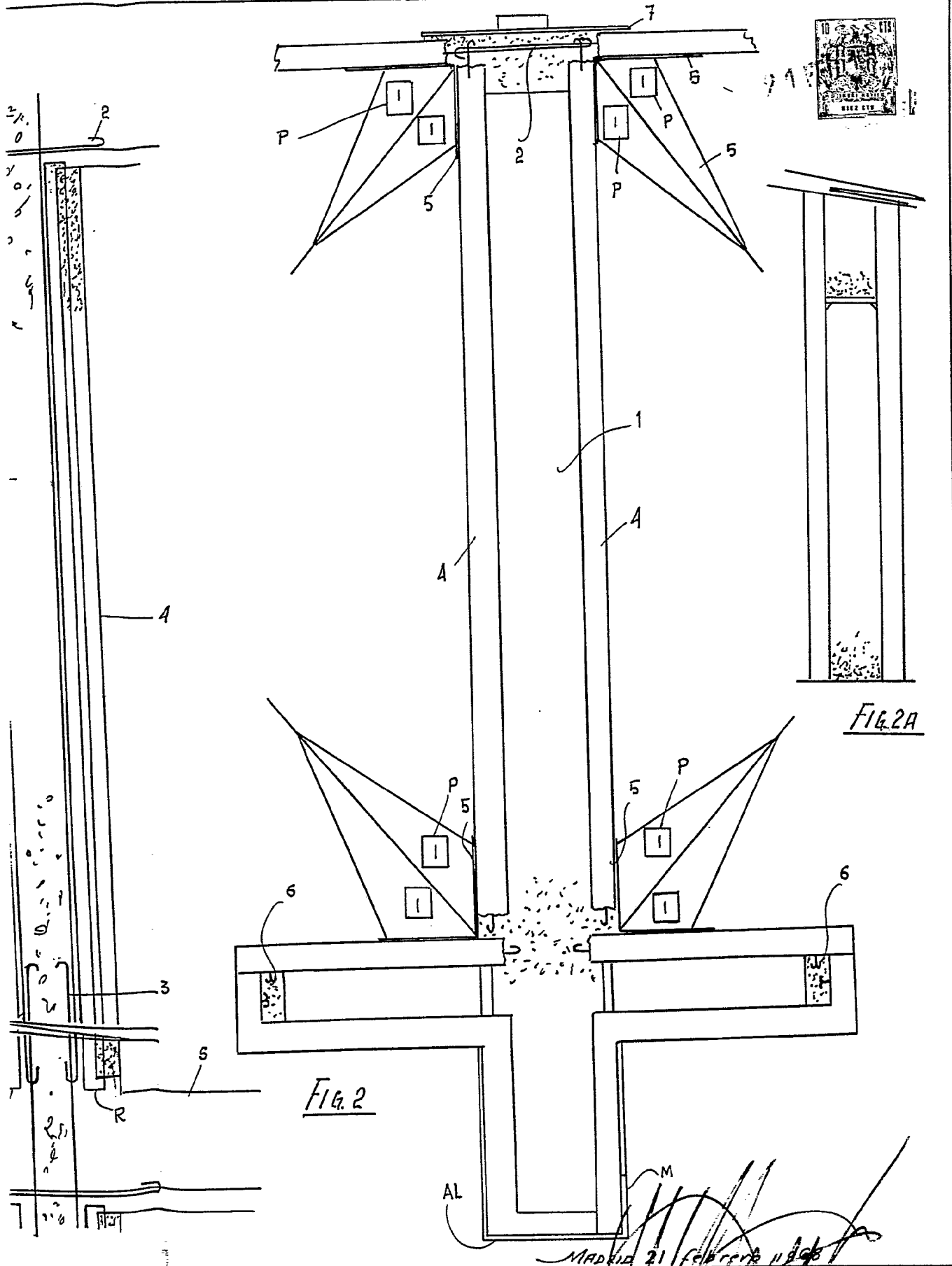


FIG. 2A

Fig. 2

MADRID 21 FEBRERO 1965
 [Handwritten signature]

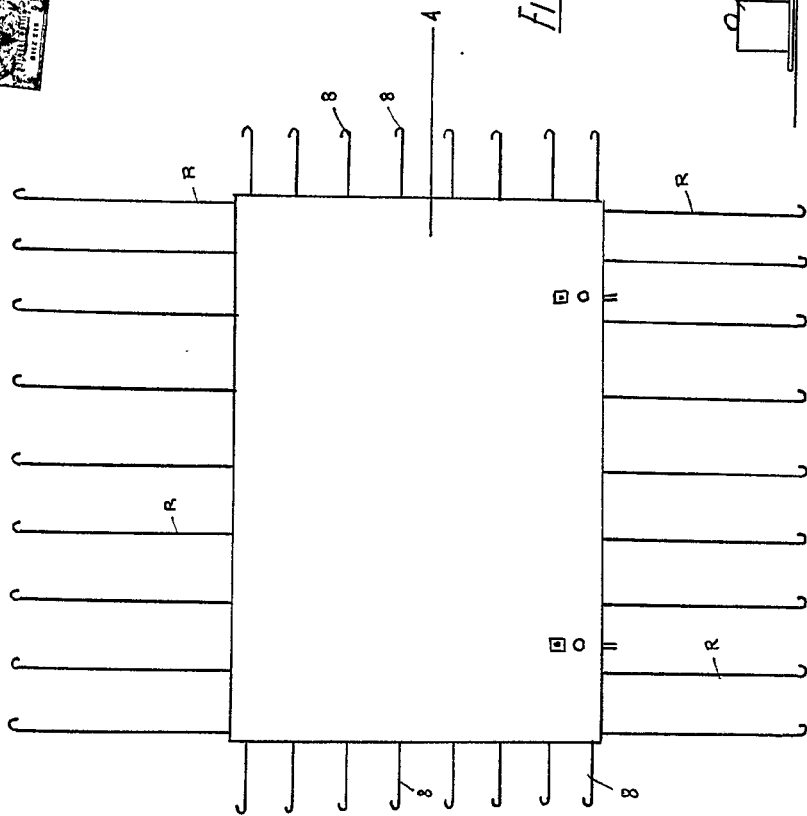


Fig. 3

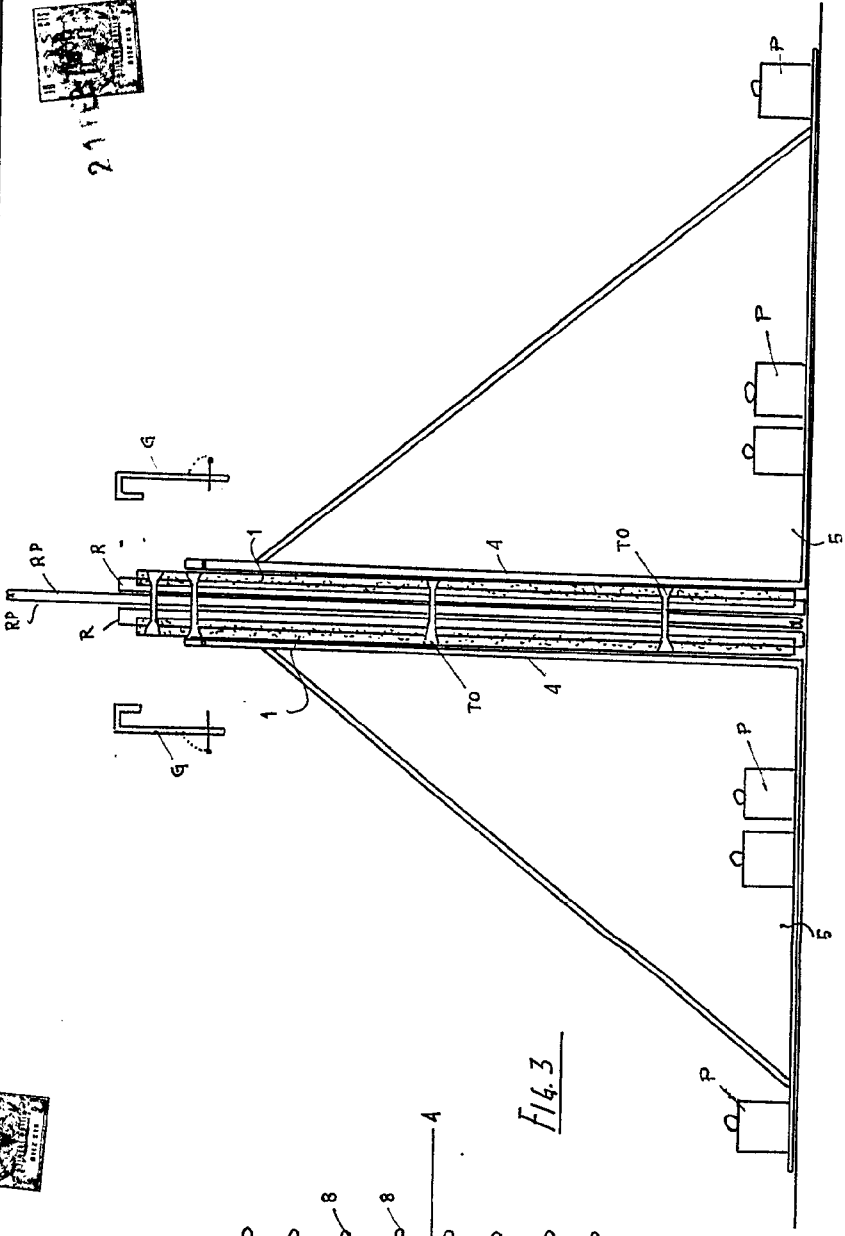


Fig. 4

Fig. 5

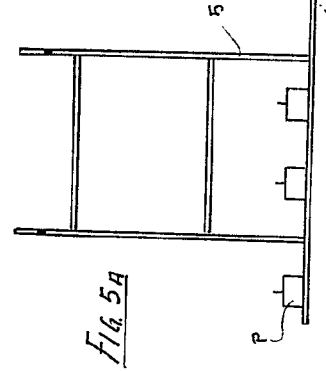
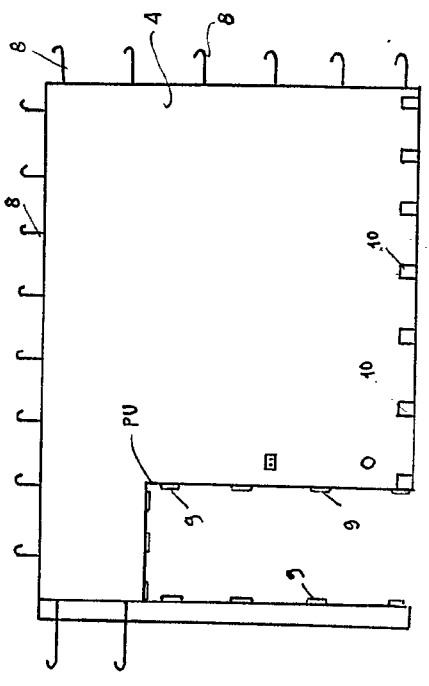


Fig. 5A



D. JOSE QUINTANA REAL

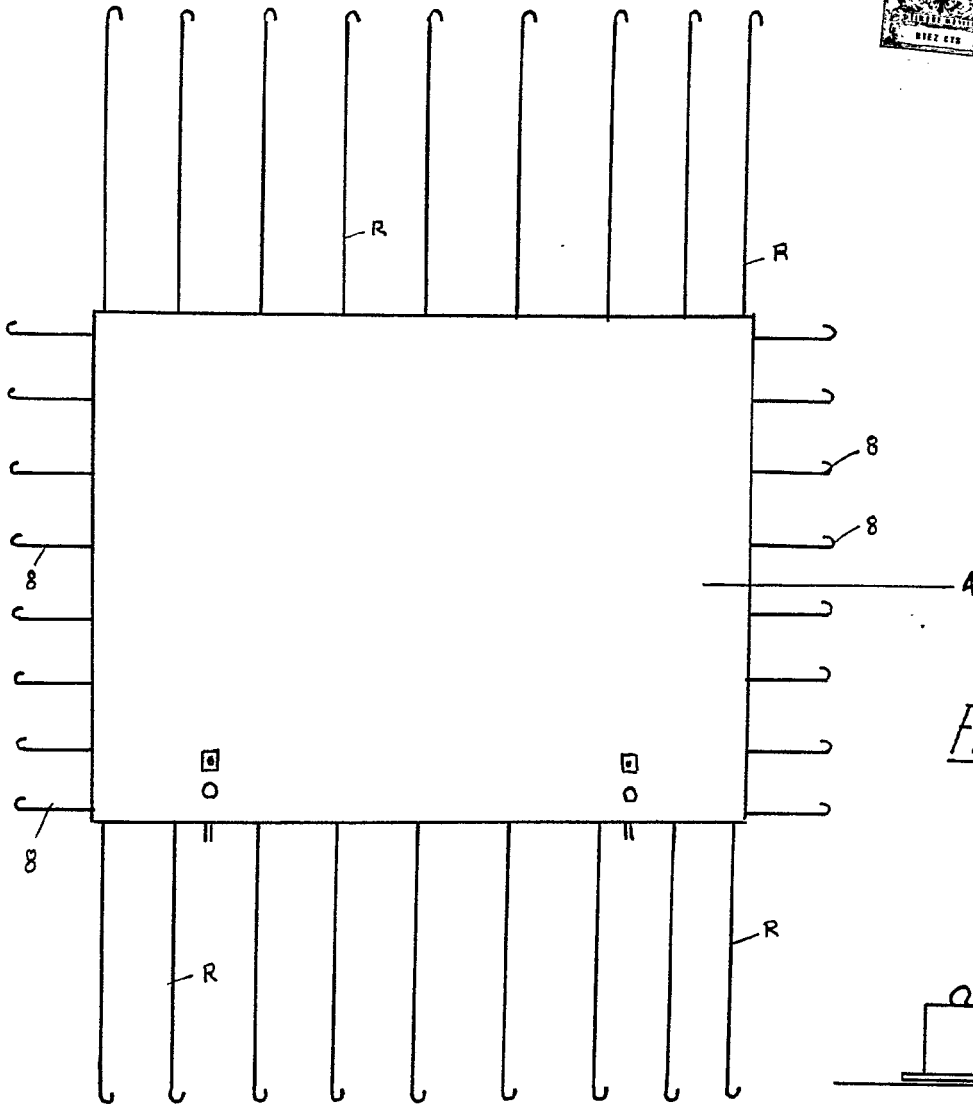


Fig. 3

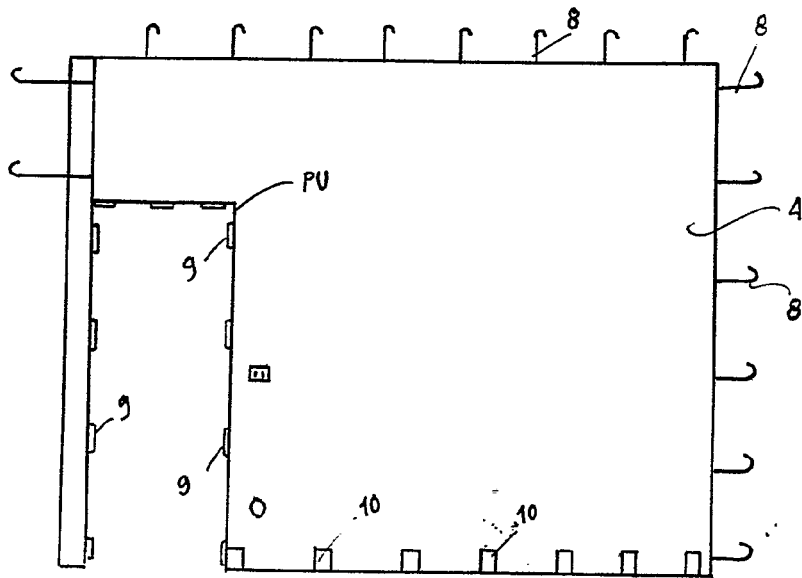
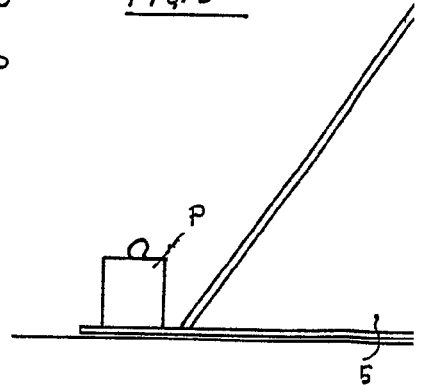


Fig. 4

ESCALA VARIABLE

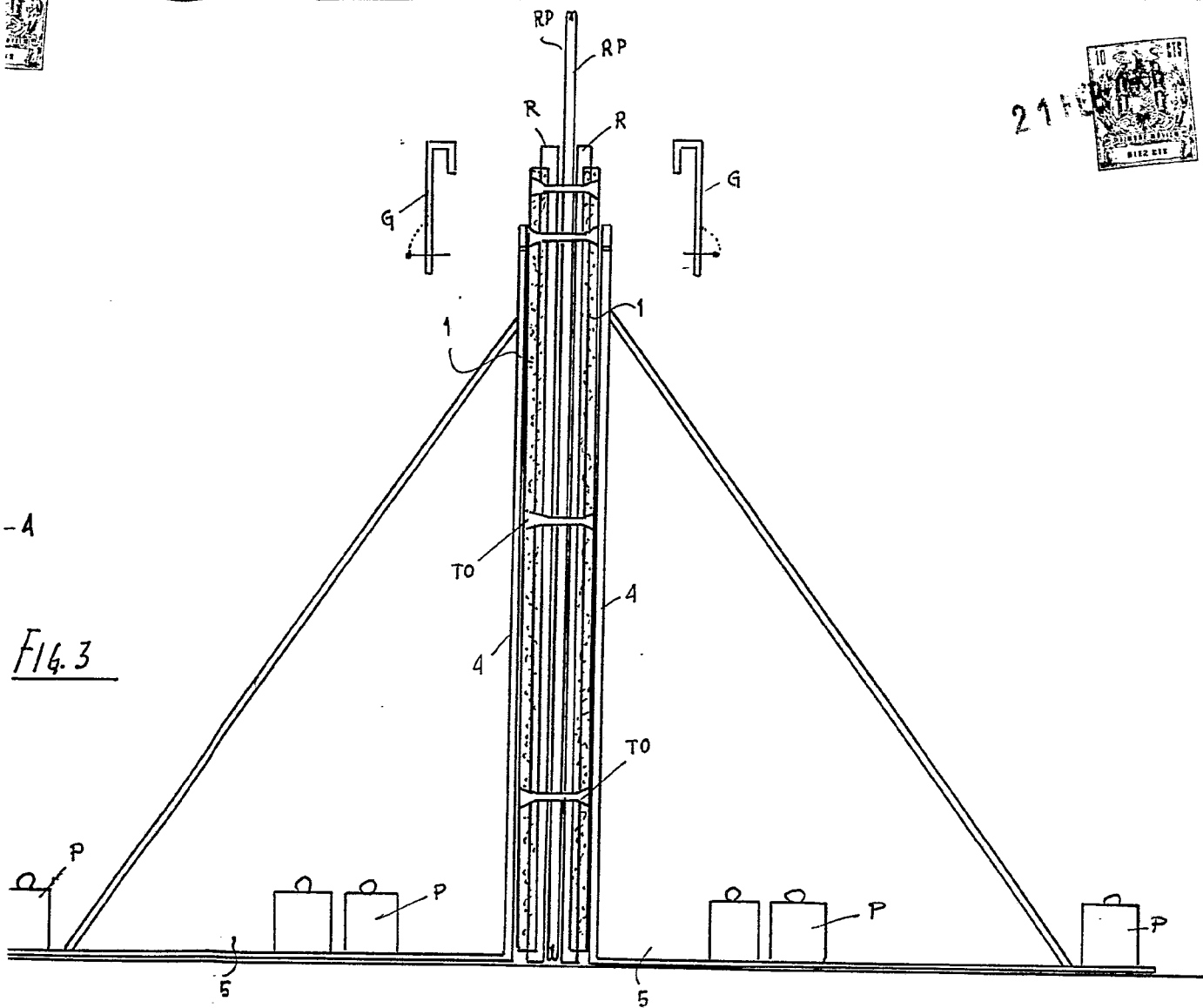
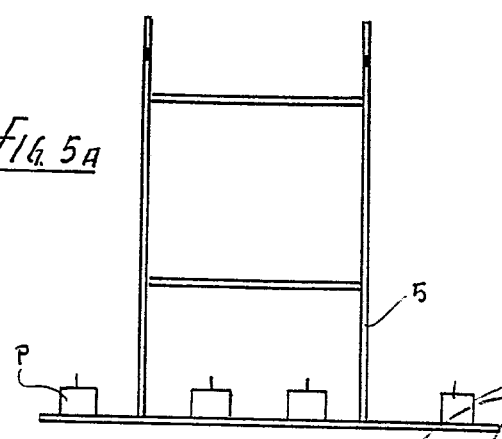


Fig. 3

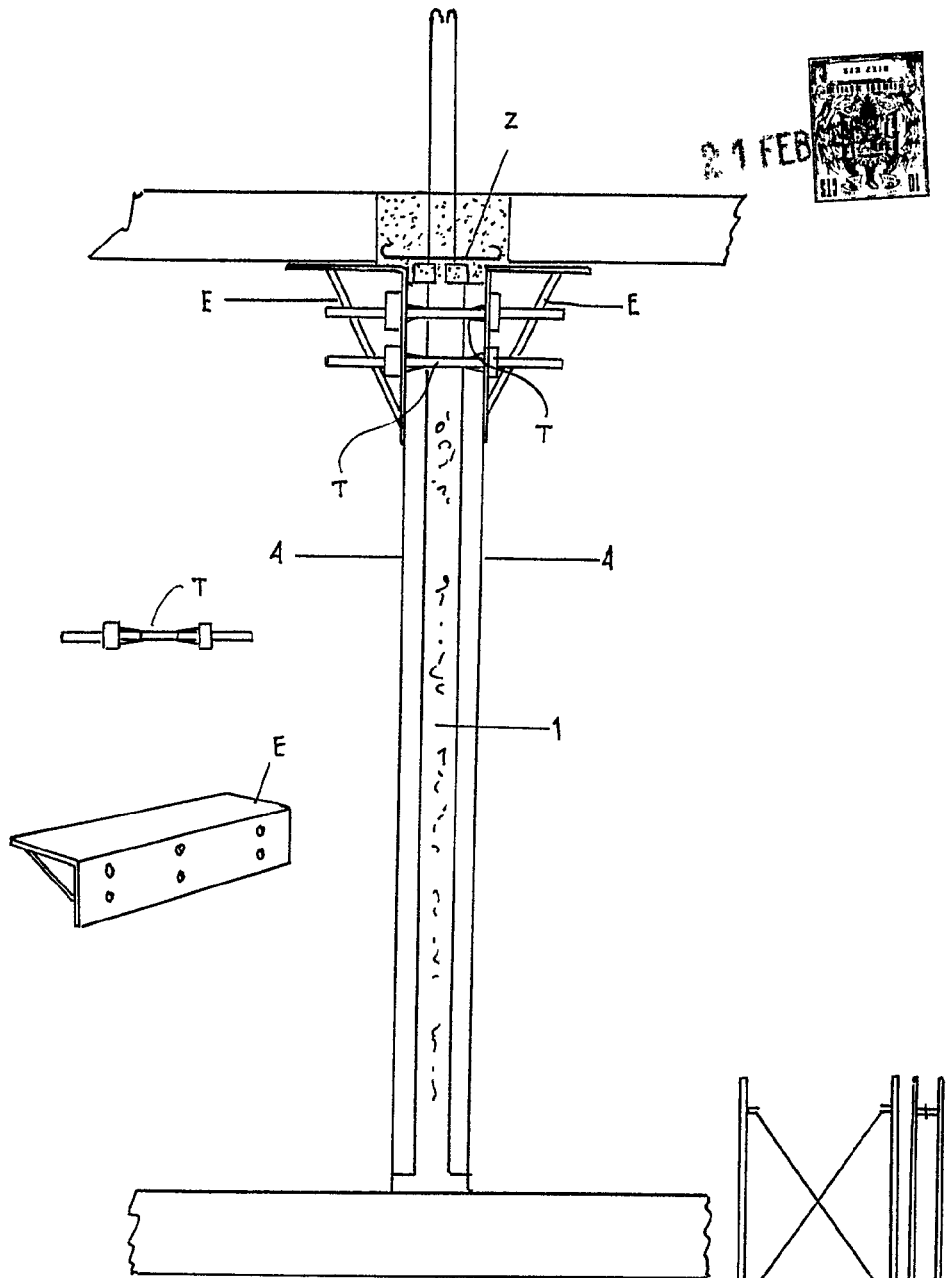
Fig. 4

Fig. 5

Fig. 5A



MADRID 21 FEBRUARI 1968
 [Handwritten signature]



21 FEB 1968

Fig. 6

Fig. 7

ESCALA VARIABLE

MADRID 21 Febrero 1968

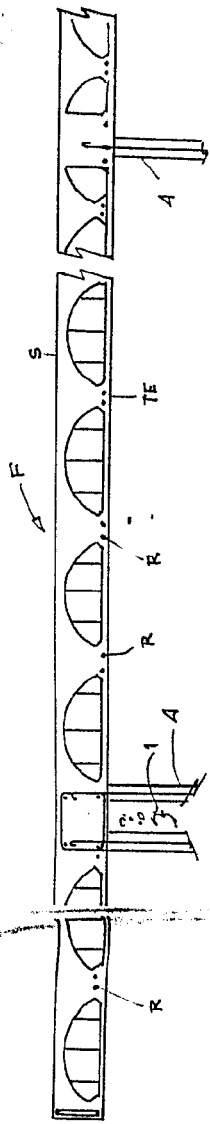
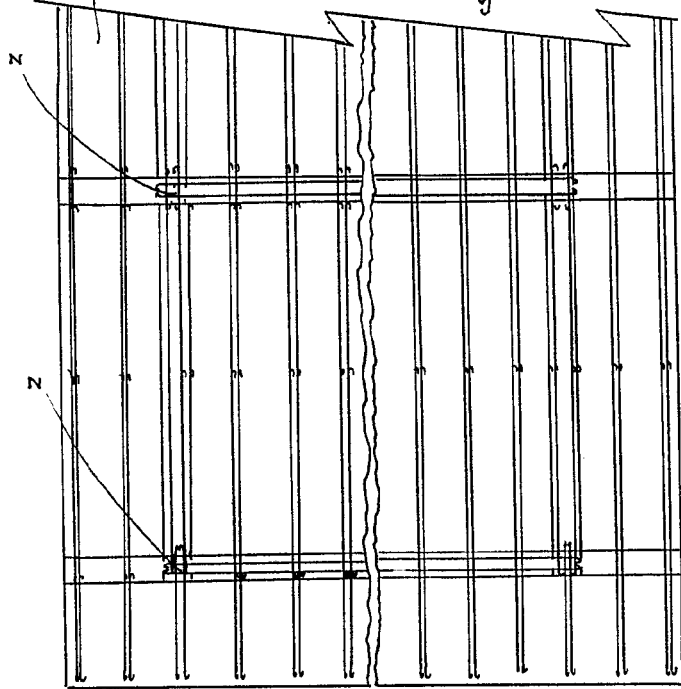


Fig. 9

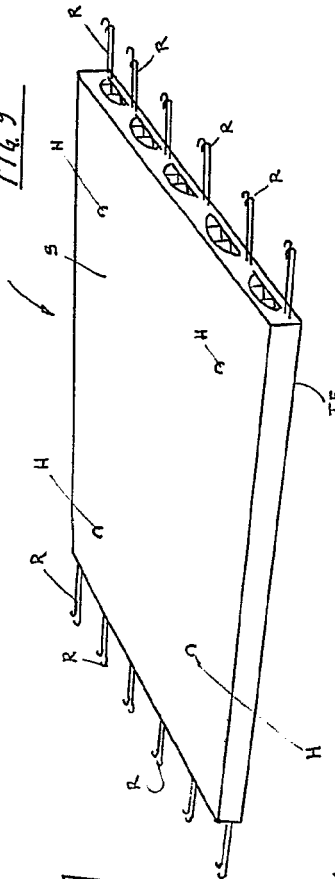


Fig. 8

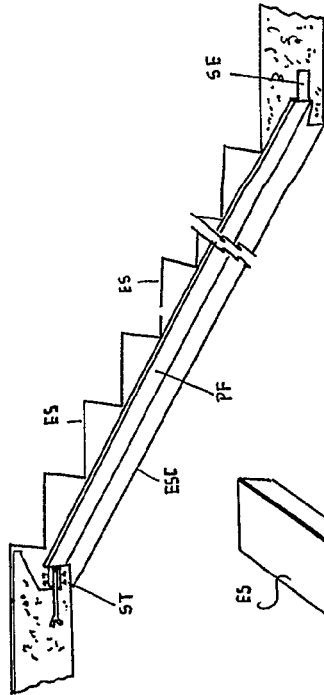


Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

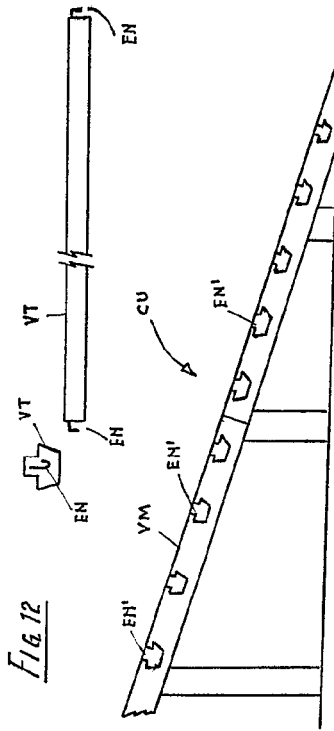
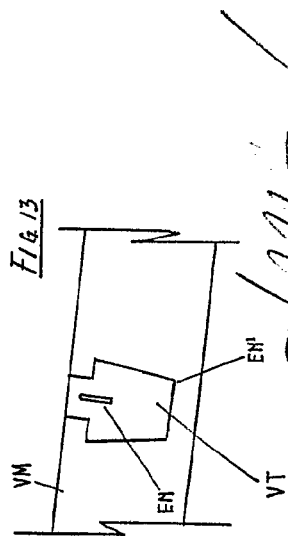


Fig. 13



Handwritten signature and notes.

D. JOSE QUINTANA REAL

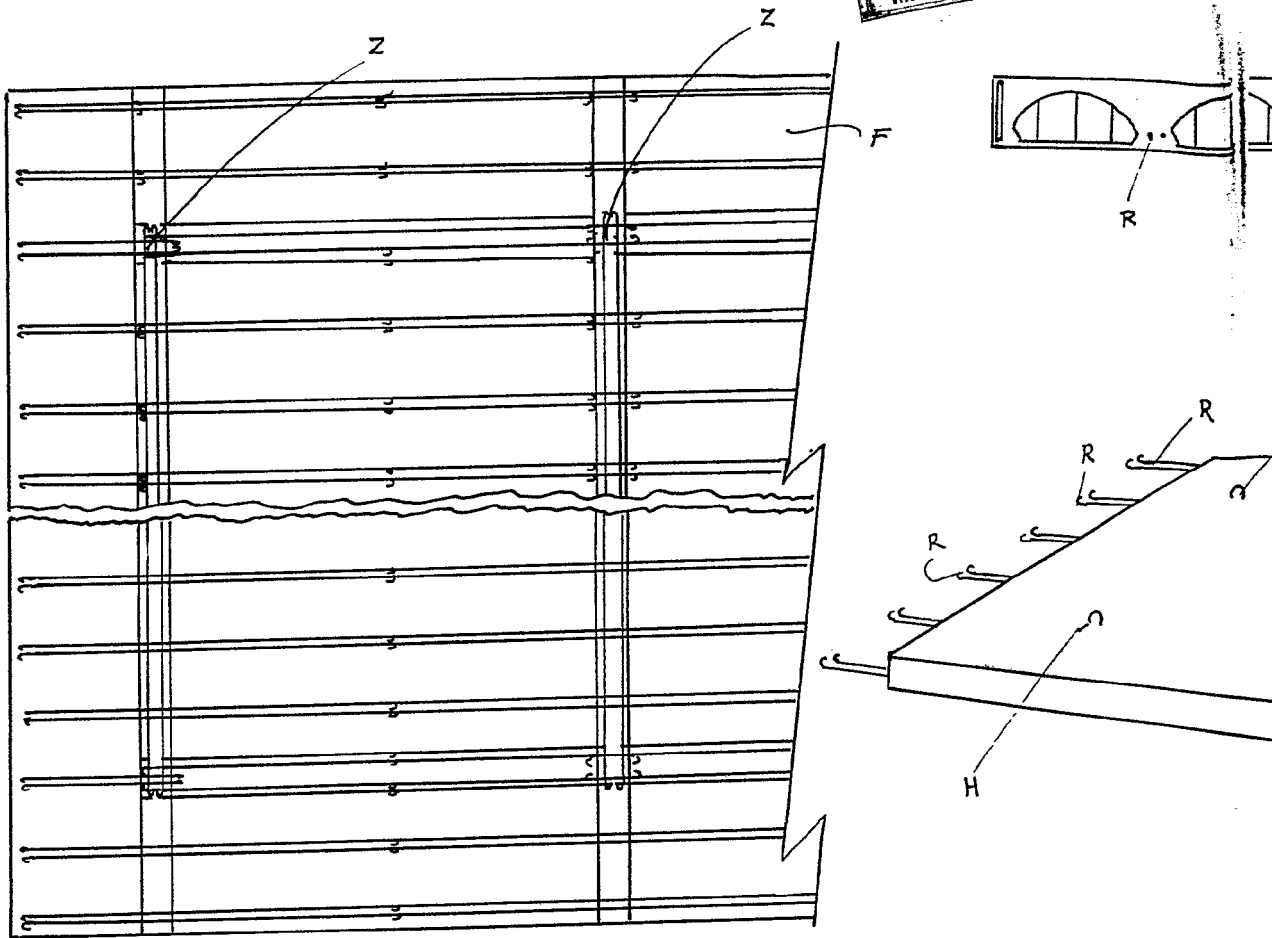


Fig. 8

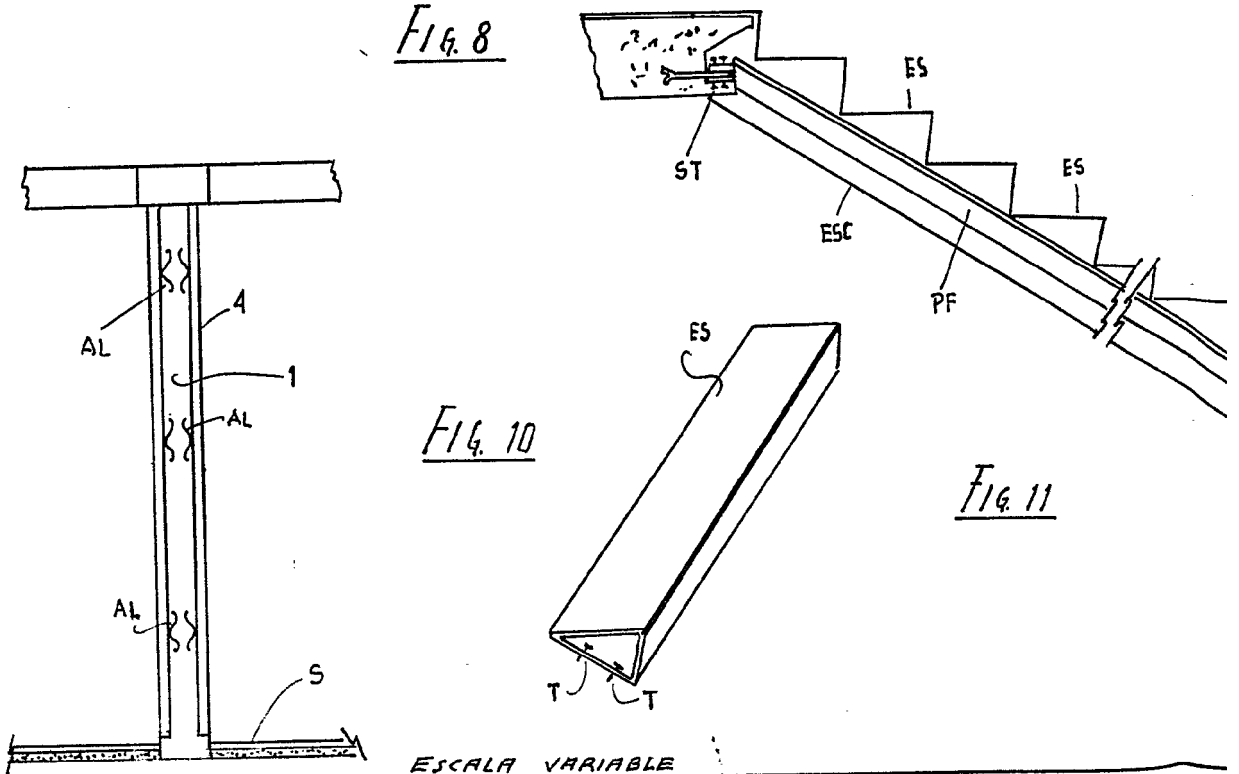


Fig. 10

Fig. 11

ESCALA VARIABLE

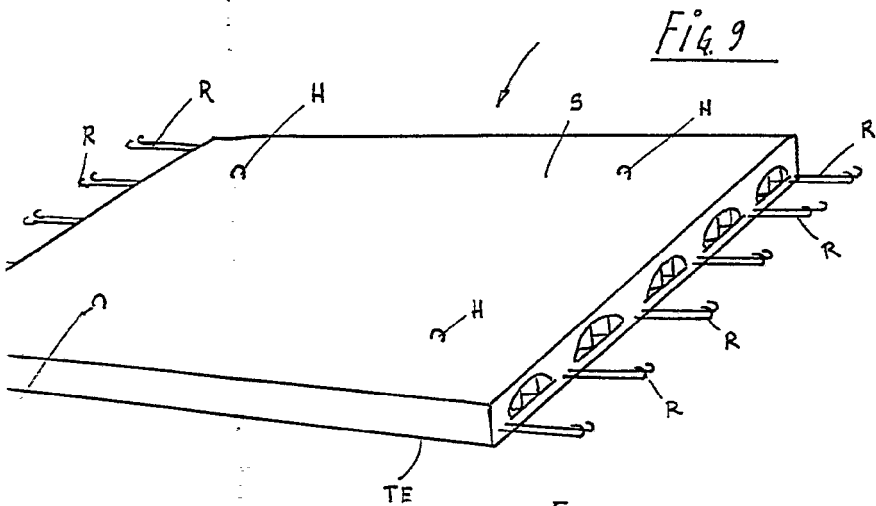
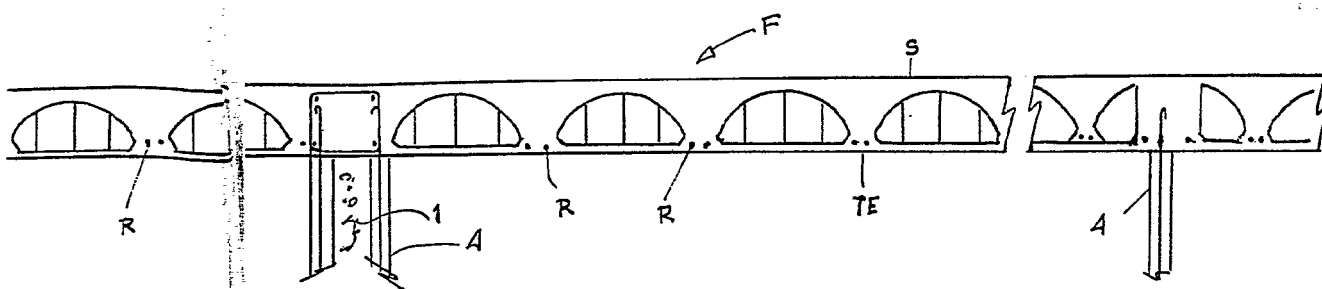


Fig. 12

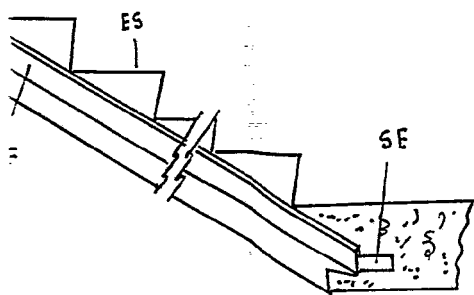
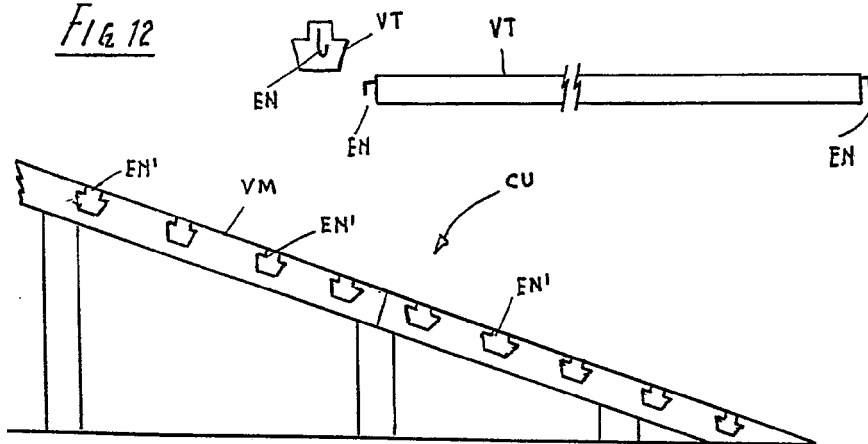
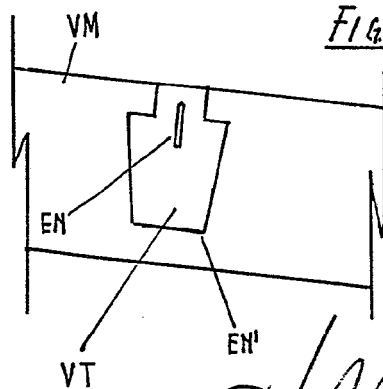


Fig. 11

Fig. 13



MADRID 28 FEBRERO 1968

21 FEB

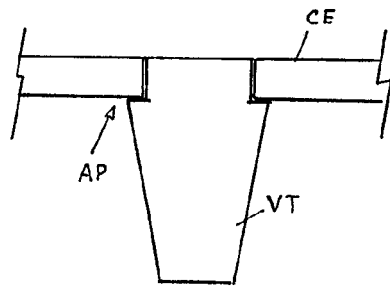


FIG. 14

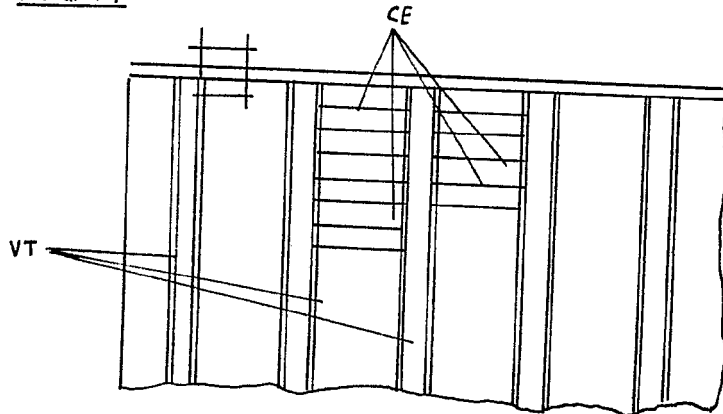


FIG. 15

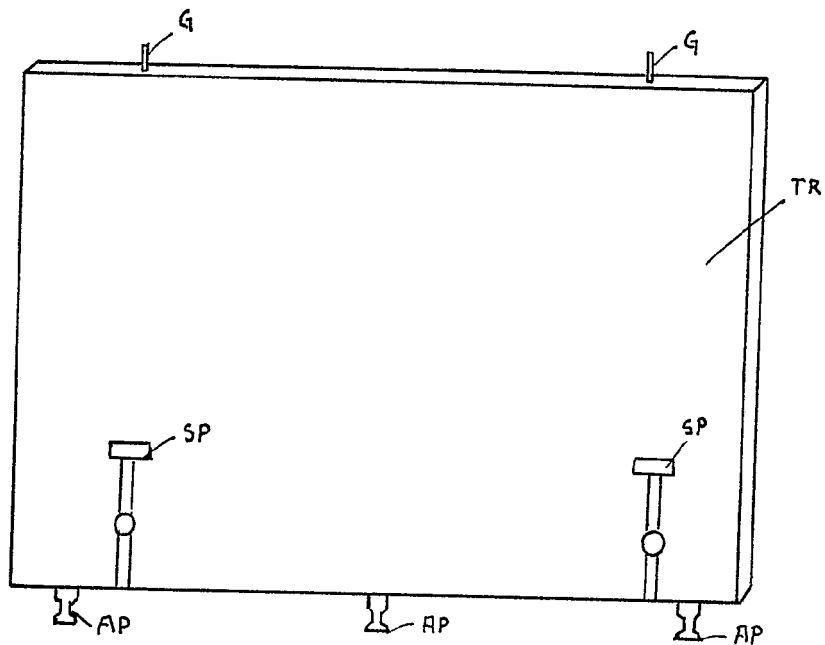


FIG. 16

ESCALA VARIABLE

MADRID 21 Febrero 1968



21 FEB

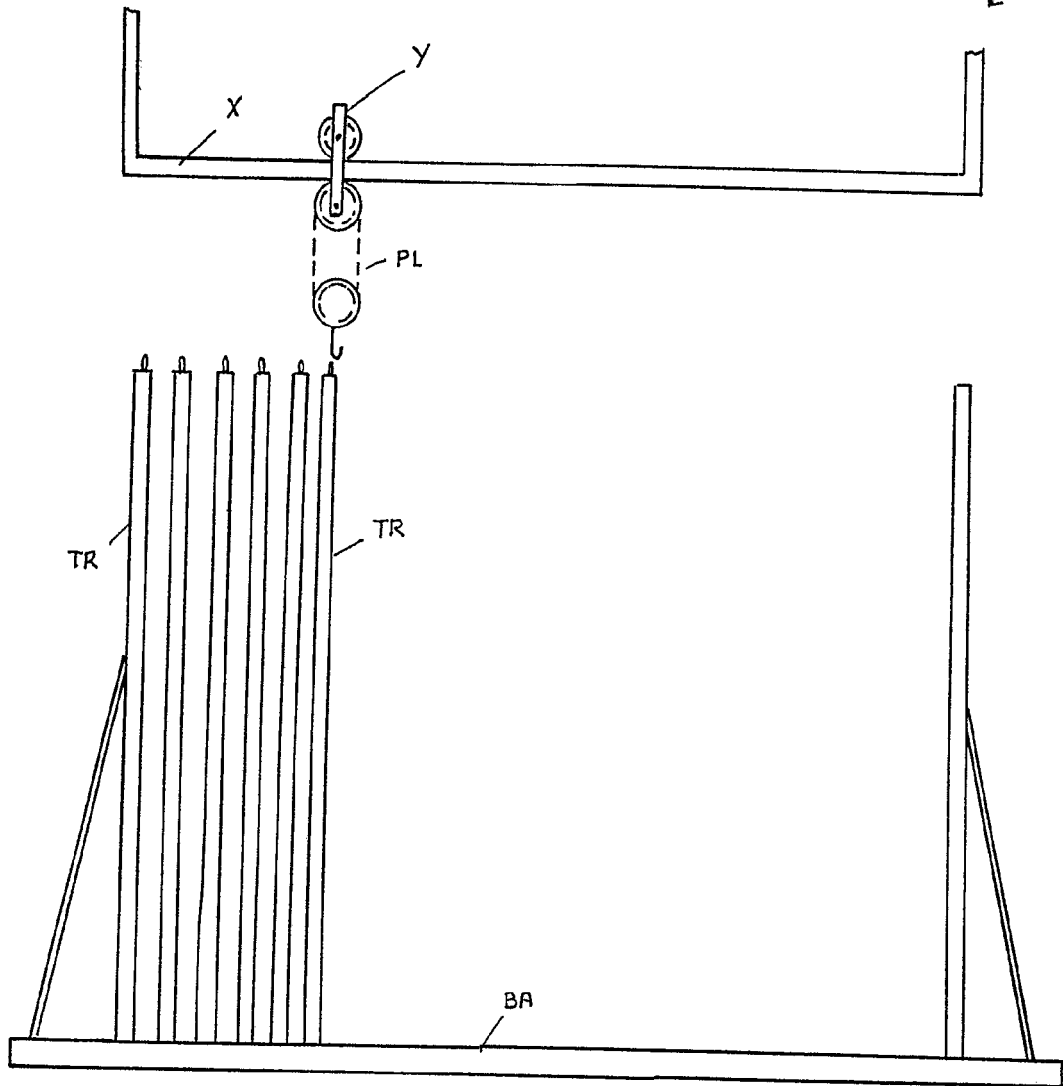
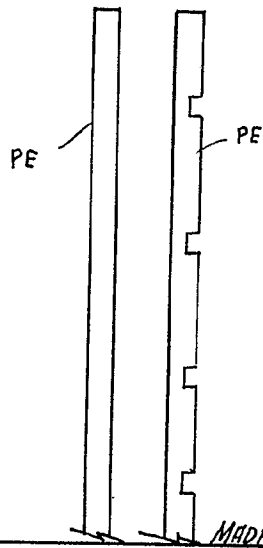


FIG. 17



ESCALA VARIABLE

MADRID 24 Febrero 1968

350.767

21 FEB.

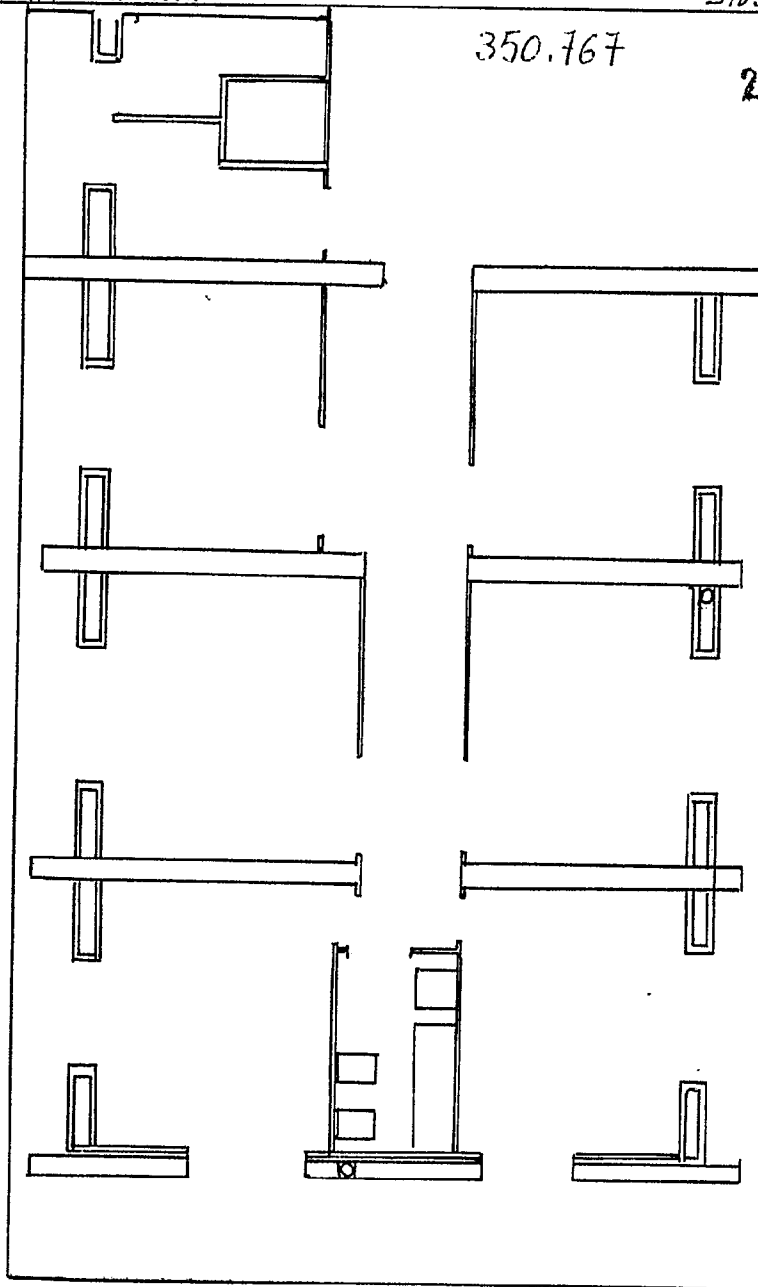


FIG. 18

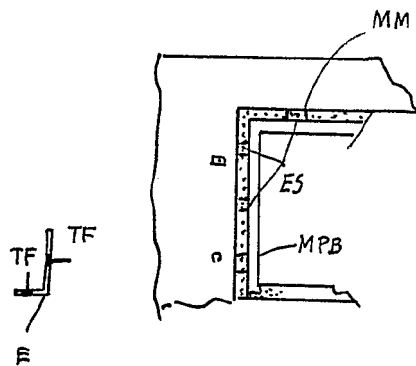


FIG. 19

ESCALA VARIABLE

MADRID 21 FEBRERO 1968
[Handwritten signature]