



-9

412474

**memoria descriptiva 412474**

F.E. 10-4-75

Int. Cl.: E 04 B

CLASE DE REGISTRO

Una Patente de Introducción, por diez años en España,

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Wimpey Española, S.A.  
sociedad española

RESIDENCIA Y DOMICILIO

MADRID  
Rosario Pino, nº 6

OBJETO

" Nuevo sistema para la construcción de edificios de hormigón ".  
Cuyo objeto se explota por la firma: George Wimpey y C<sup>o</sup>. Ltd. de Londres (INGLATERRA).

MG/.

412474



- 1 -

1           La presente patente de introducción se refiere a un  
nuevo sistema para la construcción de edificios de hormigón,  
en el cual el sistema estructural y los cerramientos, se eri-  
gen integral y simultáneamente para cada planta, utilizando -  
5           una sola disposición de encofrados y el mismo equipo de me- -  
dios para ambos elementos de la estructura.

          El sistema que se reivindica se distingue radical--  
mente de la construcción convencional de estructuras reticulada  
das, que siempre se efectúan en dos operaciones distintas;

10           - La construcción de la jaula estructural, median--  
te el vertido de columnas y jácenas, que deben ser sostenidos  
por soportes y andamios durante su fraguado, hasta que se en-  
cuentran autosoportantes.

15           - La posterior fábrica de cerramientos interiores y  
exteriores, empleando equipos para el levantamiento e instalaci  
ción totalmente distintos a los utilizados en la primera ope-  
ración.

20           En el sistema a que nos referimos, se emplea hormi-  
gón armado convencional para el armazón estructural y hormi--  
gón "sin finos" para los cerramientos, siendo este último un  
hormigón que se compone solo de áridos gruesos, cemento y -  
agua, con la exclusión completa de materiales finos, como are  
na.

25           Los dos componentes armazón y cerramientos, se cons-  
truyen al mismo tiempo, siendo los dos de hormigón, que aun--  
que sean de tipos distintos, se pueden verter al mismo tiem--  
po en el mismo juego de encofrados.

30           Las ventajas de la eliminación de las dos operacio-  
nes tradicionales del sistema convencional, son enormes, tan-

412474



- 2 -

1 to por la mejora del ritmo de construcción, como por la eco-  
nomía en el personal operario y medios de construcción. Por  
lo que se refiere al personal solo se necesitan los enfosca-  
dores, quedando eliminados los albañiles de tabiques, de mu-  
5 ros de cerramiento y de ladrillos vistos; además no se preci-  
san los equipos de maquinaria normalmente requeridos para la  
fase de cerramiento.

Los muros de cerramiento y columnas, se vierten en  
el mismo encofrado, especialmente compartimentado para ello;  
10 los cerramientos se levantan hasta el nivel inferior de las  
jácenas y sirven de apoyo a éstas, eliminando entonces todos  
los soportes y andamios del sistema convencional. Además, -  
los cercos de ventanas y puertas se colocan entre los enco-  
frados exterior e interior, de modo que queden incorporados  
15 en el hormigonado de los cerramientos, eliminando entonces -  
otra operación posterior de tendido y colocación de cercos.

Los encofrados que se realizan en el sistema que -  
se reivindica, se quitan doce horas después del hormigonado,  
dejando una estructura completa y cerrada, cuya característi-  
20 ca monolítica la dota de gran resistencia y estabilidad. Ade-  
más, el hormigón "sin finos" posee unas ventajas que no se -  
reunen en el hormigón tradicional y que son las siguientes:

- La ausencia casi total de presión hidrostática,  
25 por la eliminación de materiales finos, y la imposibilidad de  
agregación de este tipo de hormigón, dan un esfuerzo mínimo  
perpendicular sobre las caras de los encofrados, lo que per-  
mite que los utilizados en el sistema a que nos referimos, -  
sean ligeros, suficientes para soportar el hormigonado de to-  
30 da una planta a la vez.



-9

412474

- 3 -

1

- La poca densidad de este hormigón celular, ofrece un aligeramiento en el peso, de aproximadamente el 66%, - respecto del hormigón convencional.

5

- Esa misma característica celular, proporciona una conductividad térmica de 620 calorías/m<sup>2</sup>, lo que representa la mitad de la conductividad del hormigón denso.

10

- El hormigón "sin finos" es impermeable, por la ausencia de microcélulas, por lo que queda eliminada la absorción capilar.

15

Para mayor claridad concretaremos las operaciones que comprende la aplicación del sistema, con referencia a - las adjuntas figuras, que corresponden a una forma de ejecución, presentada a título de ejemplo, sin carácter alguno - limitativo, con el objeto indicado.

20

La fig. 1 ilustra en perspectiva un trozo de construcción, aplicando el sistema que se reivindica y parcialmente seccionada, para dejar ver los elementos correspondientes a las distintas fases operativas.

La fig. 2 muestra la planta de la estructura o jau la en la aplicación del sistema.

La fig. 3 corresponde a la sección A-A, indicada - en la figura anterior.

25

Con referencia a dichas figuras y a los números - que sobre ellas designan los elementos correspondientes a la aplicación del sistema, la descripción de aquellos y de las operaciones de éste, es como sigue:

30

- Se realiza el montaje del enconfrado interior 1 (figura 1) (contrachapado, especialmente laminado y pintado con una capa de impermeabilizante) con los cercos de ventanas



412474

- 4 -

1 y puertas tendidos o montados.

- Se colocan las armaduras prefabricadas de hierro 3 para columnas.

5 - Se instalan encofrados metálicos 2 para columnas, que dejan la cara exterior de las mismas cubiertas de una protección de 10 cms. de hormigón "sin finos"; así como también de encofrados metálicos, para tapar las extremidades.

- Se efectua el montaje del encofrado exterior 8.

10 - Se realiza el vertido del hormigón "sin finos", hara el nivel de las jácenas, que serán objeto de un vertido posterior.

15 - Se vierte el hormigón denso 5, dentro de los encofrados de las columnas, y luego se realiza la extracción inmediata del encofrado por grua (no se produce ninguna incursión de un tipo de hormigón dentro del otro, por ser ambos impenetrables entre sí).

20 - Se colocan armaduras prefabricadas 6 para jácenas, situándolas encima del cerramiento de hormigón "sin finos".

- Se vierte el hormigón denso 7, encima del cerramiento del hormigón "sin finos", para formar la jácena, hasta el nivel inferior de la solera, que se establecerá en un vertido posterior.

25 - Se efectua el desmontaje de los encofrados interiores 1 y exteriores 8.

- El montaje de encofrado y el vertido de la solera en losa maciza, puede variarse, construyendo otro tipo de solera.

30 Por lo que se refiere a la fis. 2, en 13 se indica



412474

- 5 -

1 la jácena de hormigón, situada entre todos los cerramientos  
"sin finos" al nivel de cada planta, siendo la altura de -  
las jácenas según la estructura de que se trate; en 12 se -  
señala el revestimiento protector de la columna y jácena, -  
5 proporcionado por 10 cms. de hormigón "sin finos", en 9 -  
cualquier tipo de acabado, que se pueda aplicar a ambos la-  
dos de los muros de hormigón "sin finos"; en 10 se señalan  
columnas, cuyas dimensiones dependen de la altura del edifi-  
cio; y en 14 tabiques interiores de hormigón "sin finos".

10 En la fig. 3 se señala en 15 la jácena exterior -  
típica, en 16 la solera de losa maciza, y en 17 la jácena -  
interior típica.

15 Las ventajas del sistema que se reivindica, radi-  
can en el método, la técnica, las herramientas y los medios  
utilizados en su aplicación, que al efecto se han proyecta-  
do, experimentado y desarrollado a tal fin.

20 Expuestas las características del sistema que se  
reivindica de un modo general, y con referencia a un ejemplo  
de realización, se consigna que el sistema puede aplicarse  
con las formas, tamaños y materiales que se juzguen adecua-  
dos, para la aplicación concreta de que se trate, sin que -  
tales variaciones, así como las que puedan introducirse en  
25 detalles de su presentación y organización, afecten a la esen-  
cialidad reivindicada, por lo que las construcciones que se  
establezcan con este sistema, dentro de tales característi-  
cas, no serán sino variantes igualmente comprendidas y pro-  
tegidas por este registro.

30



412474

- 6 -

1

- N O T A -  
=====

La presente patente de introducción, comprende las  
siguientes reivindicaciones:

5

10

15


20

25

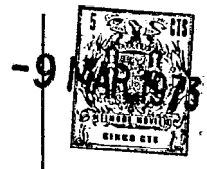
1.- Nuevo sistema para la construcción de edificios de hormigón, caracterizado porque el sistema estructural y los cerramientos de la edificación, se establecen íntegra y simultáneamente para cada planta, utilizando una disposición de encofrados y el mismo equipo de medios para ambos elementos; empleando para el armazón estructural hormigón armado convencional, y para los cerramientos hormigón "sin finos", compuesto solo de áridos gruesos, cemento y agua, cuyos dos tipos de hormigón se vierten al mismo tiempo, en el mismo juego de encofrados.

2.- Nuevo sistema, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el encofrado está compartimentado, de modo que los muros de cerramiento y columnas se vierten en él; levantando los primeros hasta el nivel inferior de las jácenas, a las que sirven de apoyo; y los cercos de ventanas y puertas se colocan entre los encofrados exterior e interior, quedando incorporados en el hormigonado de los cerramientos.

3.- Nuevo sistema, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las operaciones sucesivas que comprenden el sistema son: montaje del encofrado interior, con los cercos de ventanas y puertas montados; colocación de las armaduras prefabricadas para las columnas; instalación de los encofrados metálicos de las mismas, dejando su cara

 30

412474



- 7 -

1 exterior cubierta de una protección de hormigón "sin finos";  
instalación de los encofrados metálicos para tapar las extre-  
midades: encofrado exterior; vertido del hormigón "sin fi- -  
nos" hasta el nivel de las jácenas, cuyo hormigón se verterá  
5 posteriormente; vertido del hormigón denso dentro de los en-  
cofrados de las columnas y retirada inmediata del encofrado  
con grua; colocación de armaduras prefabricadas para las jác-  
enas, encima del cerramiento de hormigón "sin finos"; verti-  
do del hormigón denso encima del cerramiento del hormigón e  
10 "sin finos", formando las jácenas hasta el nivel inferior de  
la solera, que se establece en vertido posterior, desmontaje  
de los encofrados interiores y exteriores.

4.- Nuevo sistema para la construcción de edifi- -  
cios de hormigón.

15 Según se describe y reivindica en la presente memo-  
ria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios -  
que a la misma se acompañan.

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas  
y esdritas a máquina por una sola de sus caras.

20

MADRID

9 MAR 1973

CARLOS ROEB  
P. P.

25

Fco. Francisco del Pozo

30

412474

412474

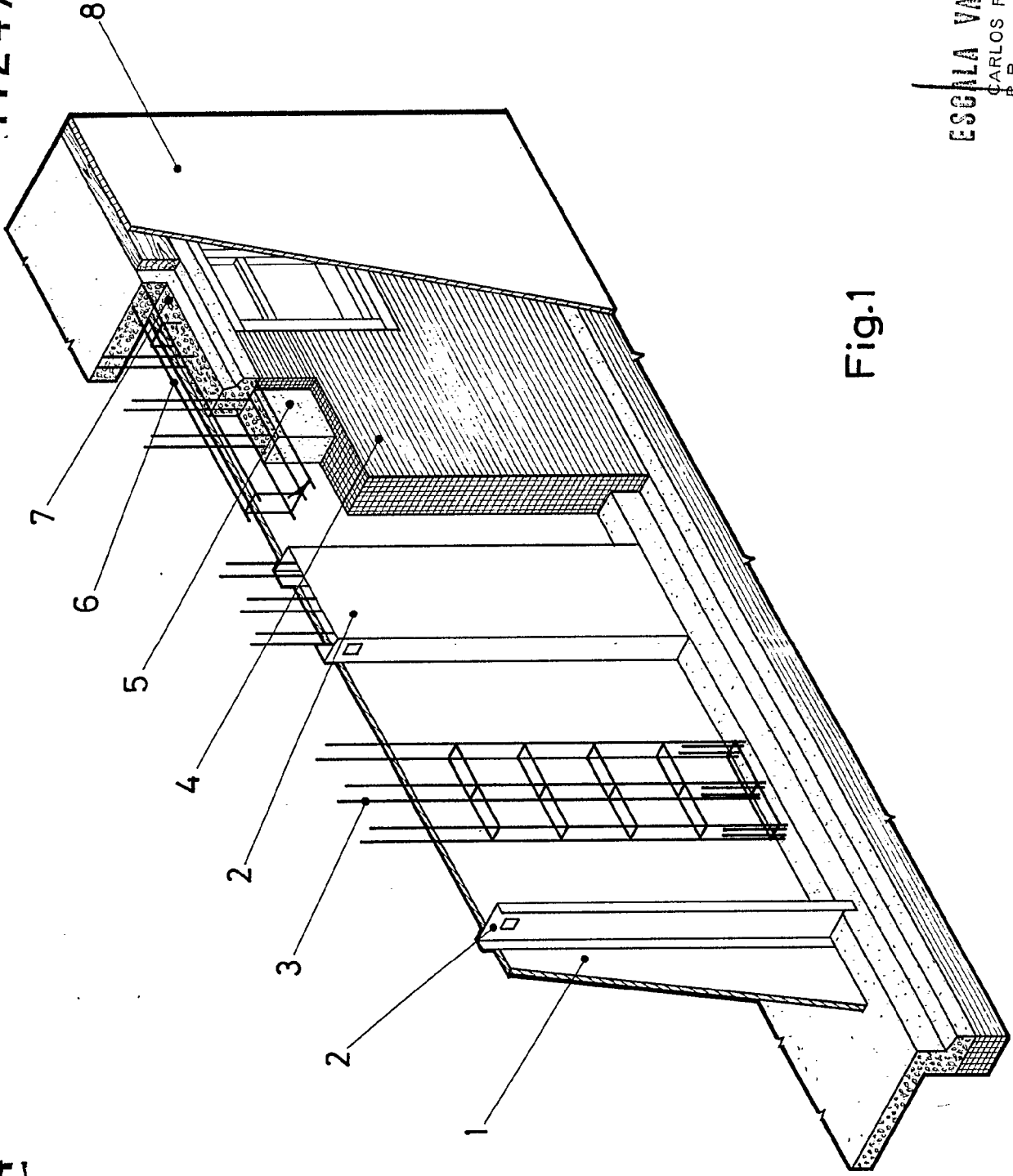
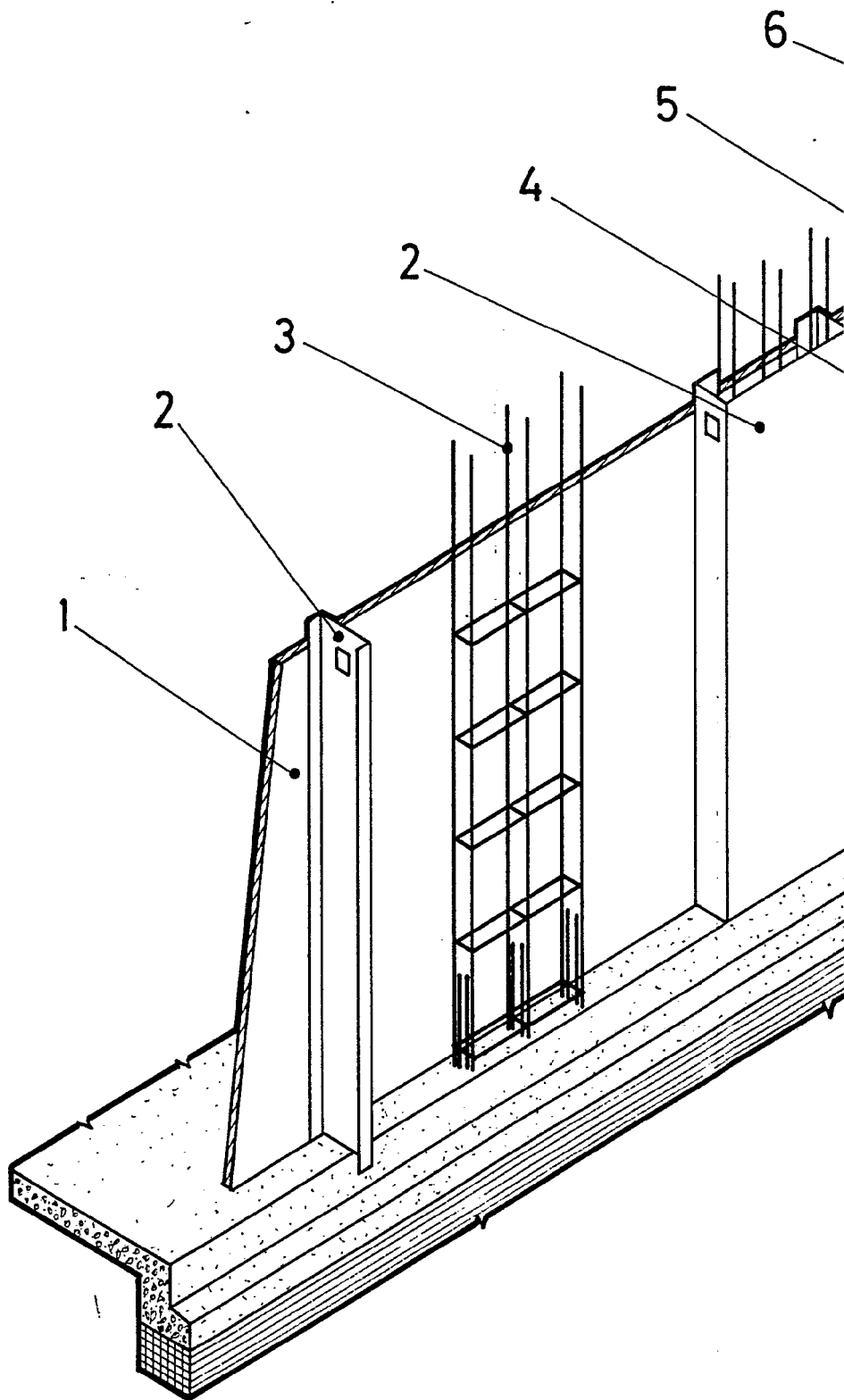


Fig.1

ESCALA VAINADILE  
CARLOS ROE  
P. P.

412474



412474

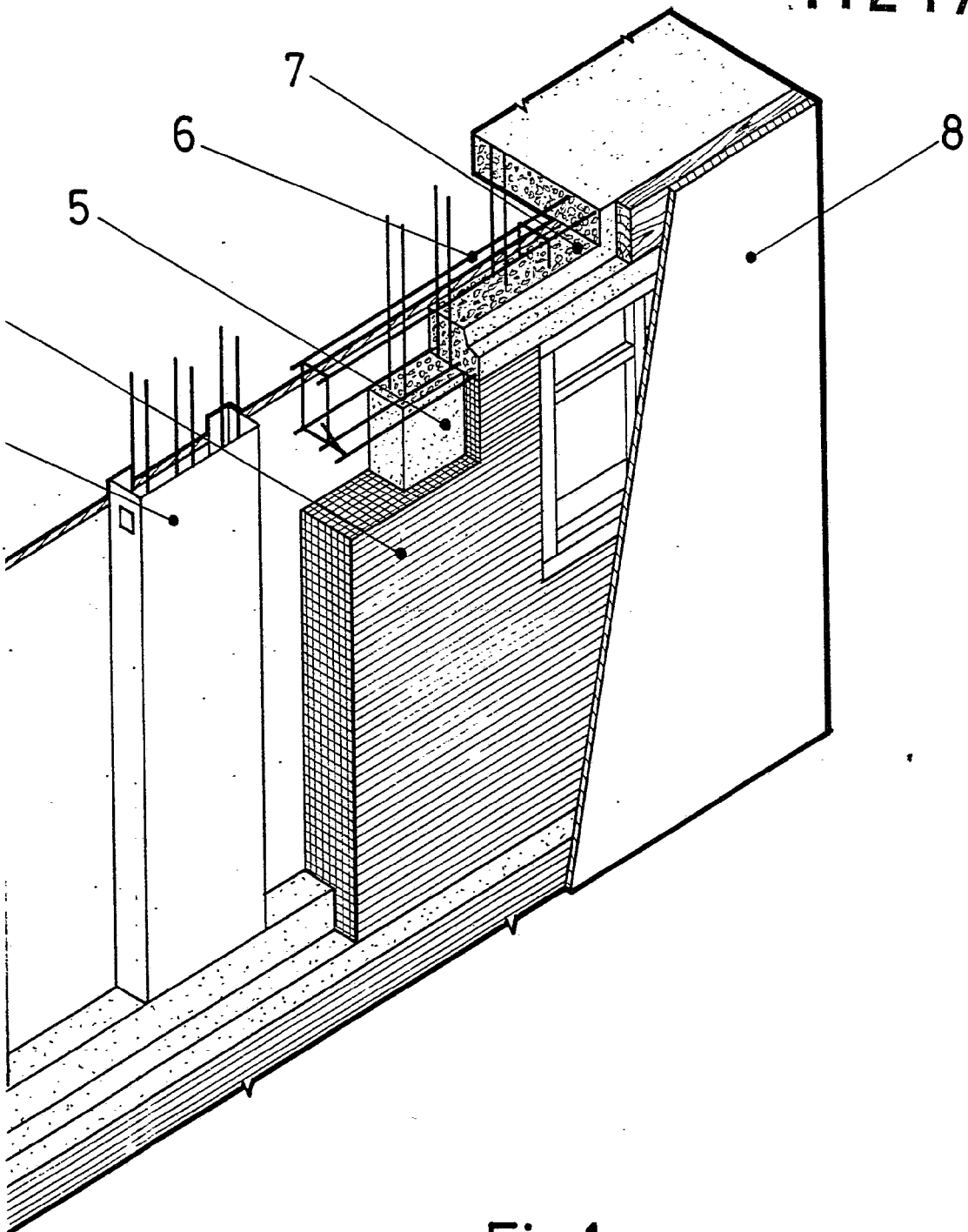


Fig.1

ESCALA VARIABLE  
CARLOS ROEB  
P. P.

Fca.: Francisco del Pozo

412474

9 M

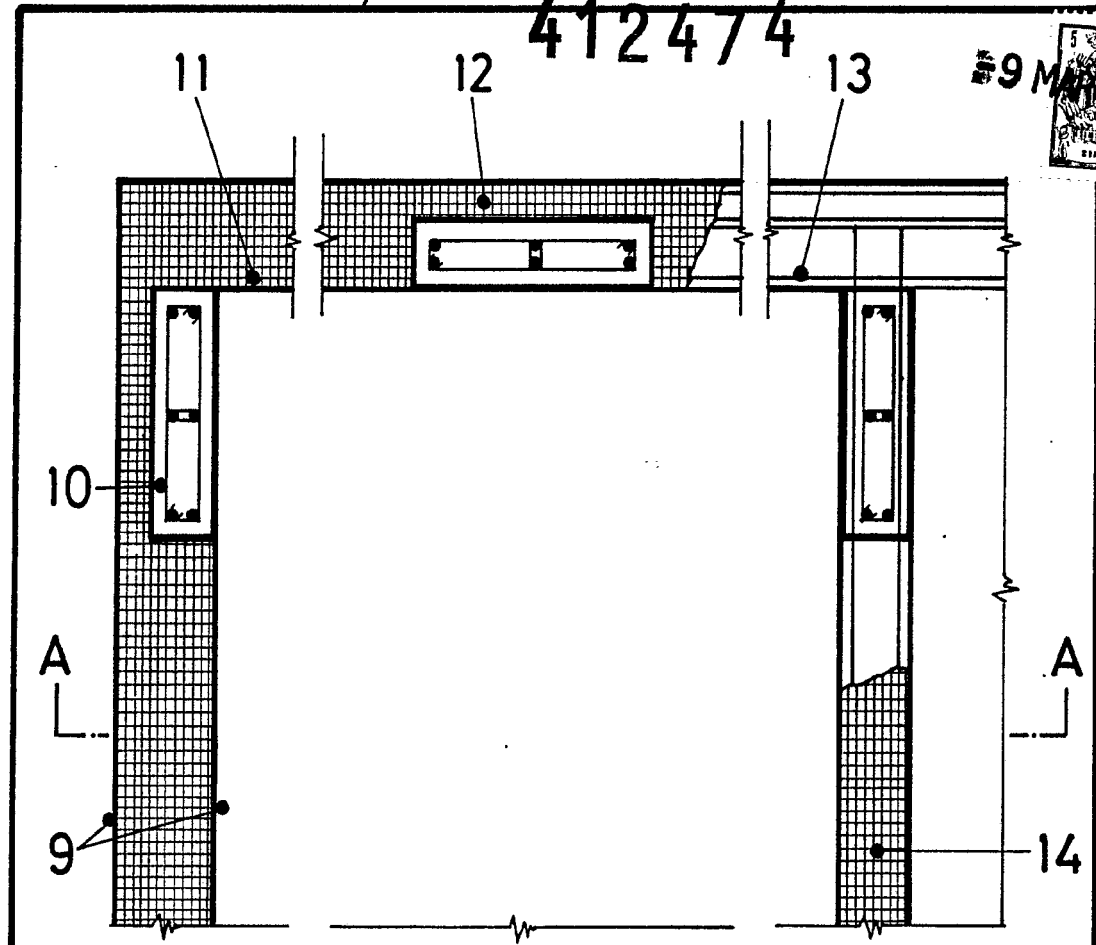


Fig. 2

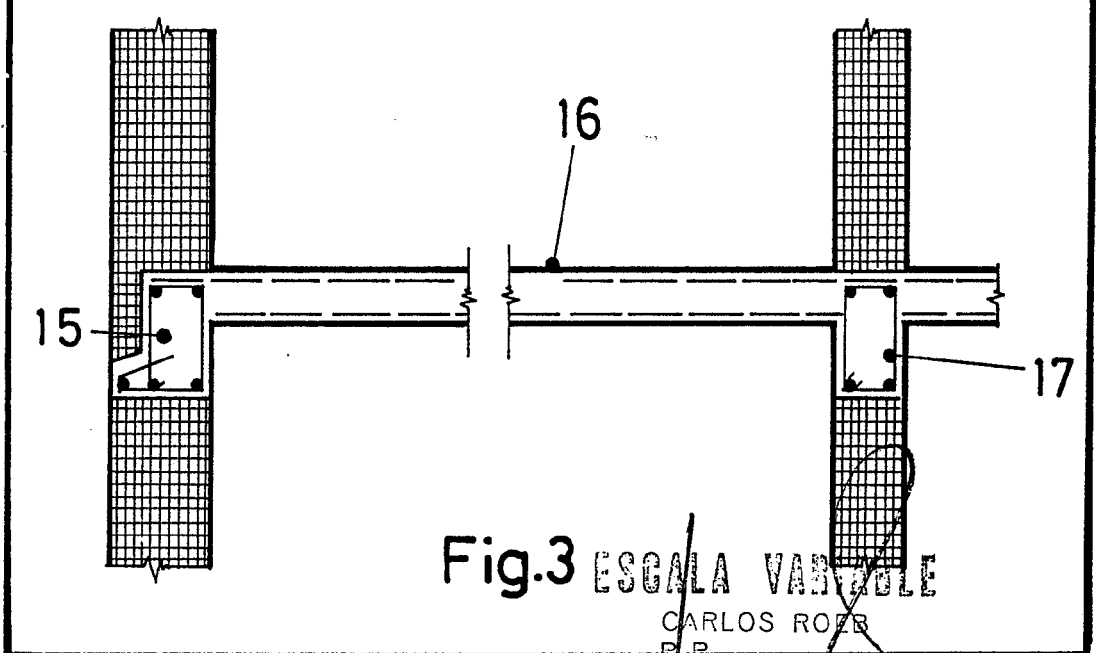


Fig. 3 ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB  
P.P.

25.923/2