

P.- 35.006

Case P2



339940

Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de GEORGEY BENJAMIN HERN

~~estadista~~ / de nacionalidad británica

con domicilio en "Eyecroft", Bincher, cerca de Leominster,
Herefordshire, Inglaterra

por: " UN METODO DE ERIGIR O FABRICAR UNA ESTRUCTURA DE
EDIFICIO " (Clase Internacional E04b)



El presente invento se refiere a la erección o fabricación de estructuras de edificios que incorporan un armazón de soporte de la carga.

5 El invento está basado en el concepto de utilizar una pared hueca para formar un encofrado para la formación in situ de un armazón de soporte de la carga compuesto de hormigón o de un material moldeable similar.

10 Así, en un aspecto principal, el invento consiste en un método de erigir o fabricar una estructura de edificio que comprende levantar una pared hueca límite permanente y moldear in situ dentro del espacio hueco interior de dicha pared que se utiliza como encofrado, un armazón completo de esqueleto de soporte de la carga para la estructura del edificio en forma de unidad monobloque compuesta de hormigón o un material estructural moldeable similar y que tenga una pluralidad de miembros de pilar distanciados ligados entre sí por miembros transversales integrales.

20 Al realizar el invento, en donde se necesite que los miembros de pilar del armazón estén ligados por miembros transversales a diferentes niveles, puede atravesarse una pluralidad de etapas separadas en las que la pared hueca límite es levantada a diferentes niveles predeterminados, siendo moldeadas en el sitio, en cada etapa, un miembro o miembros transversales del armazón adyacentes al nivel superior de la pared hueca límite, junto con los miembros de pilar hasta ese nivel, antes de proseguir a la próxima etapa más elevada, siendo completadas las etapas sucesivas de manera que el armazón completo final forme una sola estructura unitaria envuelta por la pared hueca límite.



En cada etapa, puede proporcionarse tabiquería adicional, según se requiera, dentro del hueco de la pared para completar la formación del encofrado, y con un material tal como el hormigón pueden introducirse armaduras de acero o similares en el interior del encofrado e incorporarse en los miembros del armazón de acuerdo con la práctica -
5 acostumbrada.

Puesto que no es necesario que la pared hueca límite tenga ninguna función substancial de soporte de la carga, se dispone de una amplia selección de unidades y material de los que se construye, y la selección puede -
10 ser dictada principalmente por la facilidad de montaje y por su función de formar un revestimiento o paramento permanente para el bastidor completo.

En general se prefiere que la pared hueca lími-
15 te sea construída de unidades relativamente pequeñas tales como ladrillos o pequeños bloques que dan un alto grado de adaptabilidad y son más satisfactorios en muchos aspectos que las unidades mayores de tipo panel monobloque. Si se
20 desea, pueden usarse ladrillos de edificación corrientes - convencionales, pero es particularmente ventajoso usar ladrillos o bloques de edificación de enclavamiento que no requieran aparejo, y pueden ser especialmente satisfacto-
rias las unidades de construcción de esta clase que tengan
25 un interior hueco con cavidades y compuestas de material plástico, tal como se describen por ejemplo en la Solicitud de Patente española nº 338.629.

El armazón de soporte de la carga de estructuras de edificios construído de acuerdo con este invento es preferentemente de forma rectangular con miembros de pilar en
30



las esquinas, y los miembros de pilar están ligados preferentemente por miembros transversales horizontales que se extienden alrededor del perímetro de la estructura en la parte superior de cada planta.

5 A modo de ejemplo, una forma en la que el invento puede ser llevado a cabo será descrita más particularmente en conexión con la construcción de una casa vivienda de dos pisos semiseparados ilustrada esquemáticamente en el dibujo que se acompaña, en el que:

10 La figura 1 es un alzado frontal del edificio terminado con los miembros del armazón indicados por líneas discontinuas;

La figura 2 es un corte transversal horizontal según la línea II-II de la figura 1;

15 La figura 3 es una vista en perspectiva de la estructura del edificio antes del montaje de la techumbre y con las paredes recortadas para mostrar el armazón básico de soporte de la carga;

20 La figura 4 es una vista en detalle de un corte transversal horizontal a escala ampliada, que muestra una esquina de la estructura del edificio;

La figura 5 es un corte vertical de la parte de pared tomado según la línea V-V de la figura 2;

25 La figura 6 es una vista en perspectiva, a escala ampliada, que muestra una porción de esquina de la estructura del edificio con parte recortada en la primera etapa del montaje;

30 La figura 7 es una vista en perspectiva similar a la figura 6 que muestra la misma porción de esquina de la estructura del edificio en una segunda etapa del monta-



je; y

La figura 8 es un corte horizontal fragmentario que ilustra una manera alternativa de formar miembros de pilar verticales del armazón de soporte de la carga.

5 Con referencia a los dibujos, se pretende que -
la carga del edificio sea absorbida por unos cimientos o banquetas 5 de hormigón en cada esquina de la estructura, y después de que estos han sido colocados en posición, se levanta una pared hueca límite 6 alrededor del perímetro
10 y a través del tabique interior entre las dos casas usando ladrillos 7 de edificación de enclavamiento de forma hueca con cavidades compuestos de un material de plástico rígido moldeado.

 Convenientemente, estos ladrillos son de la forma
15 descrita en la Solicitud de Patente española nº 338.629 y tienen dos tabiques transversales internos 8, 8, que definen tres cavidades internas de igual tamaño y de sección transversal cuadrada que están abiertas en la parte superior y en el fondo, estando formada la parte superior de -
20 dichos ladrillos con unas pestañas 10 de la misma pieza remetidas, las cuales se extienden alrededor de la parte superior de cada cavidad y proporcionan unas partes macho destinadas a ajustar, en relación de enclavamiento, en el interior del extremo inferior abierto de una cavidad de un -
25 ladrillo similar montado encima de manera que las cavidades están alineadas y comunican para formar un espacio tubular continuo que se extiende verticalmente.

 En una primera etapa, como se ilustra en la figura 6, se levanta la pared límite 6 sobre una base 12 de hormigón relativamente delgada y plana, sólo hasta una altura
30



13 JUN 1967

suficiente para proporcionar una cubeta suficientemente profunda para acomodar un miembro transversal cerrado 13 en forma de viga a nivel de los cimientos. En el ejemplo ilustrado, se colocan dos hiladas de ladrillos 7 y luego se moldea la viga 13 del anillo in situ como una unidad monobloque de hormigón con unas armaduras 14 y 15 apropiadas empotradas en ella. Algunas de estas armaduras, designadas por la referencia 15, se extienden verticalmente por encima de los cimientos o banquetas 5 y sus extremos superiores se dejan que sobresalgan para la unión de los miembros de pilar que se moldean en la próxima etapa. También, los extremos inferiores de estas armaduras 15 pueden estar empotrados en los cimientos o banquetas 5 para proporcionar un anclaje seguro.

En la próxima etapa, la pared hueca límite 6 es levantada hasta el nivel de la parte superior de la planta inferior, dejando unas aberturas según sea necesario para la colocación de puertas y ventanas, como se indica en 17 y 18 por ejemplo.

Como se indica en las figuras 5 y 7, inmediatamente debajo de la parte superior de la sección de la pared límite 6 erigida durante esta segunda etapa, algunos de los ladrillos de edificación constituyentes, designados por la referencia 7a, están convenientemente dispuestos de manera transversal como ladrillos de unión con su cavidad central abarcando el hueco de la pared y forman un apoyo para los listones 19 adicionales de material de encofrado o tabiquería, tal como madera o aglomerado, que son colocados en su sitio para formar la base de una cubeta para moldear un miembro transversal 20 horizontal intermedio cerrado en

3.6.67



forma de viga que incorpora unas armaduras 14' a este nivel.

5 Asimismo, se introducen unos tablonos 29 de encofrado o tabiquería que se extienden verticalmente (véase la figura 4) en el interior del hueco de la pared junto a las esquinas y a las uniones con la porción de pared de tabique interior para cerrar herméticamente y definir unos espacios para columna vertical para moldear en el sitio miembros de pilar verticales de sección en L o sección en T, indicados por las referencias 21 y 21a, en estas posiciones. Para proporcionar apoyo para estos tablonos 29 de encofrado o tabiquería que se extienden verticalmente, se dispone de nuevo transversalmente un cierto número de ladrillos constituyentes de la pared hueca 6 para abarcar el hueco de la pared en posiciones apropiadas, como se indica en 7a en las figuras 5 y 2. Sin embargo, en construcciones alternativas podrían usarse columnas completas de ladrillos puente para hacer innecesario el empleo de tablonos de encofrado o tabiquería adicionales.

15 Como se muestra más claramente en la figura 7, hacia el final de esta segunda etapa, después de levantar la pared límite 6, la viga intermedia 20 del anillo y los miembros 21 y 21a de pilar hasta este nivel son moldeados en posición, dejando que los extremos de las armaduras verticales 15 empotradas en dichos miembros de pilar sobresalgan para incorporación en el interior de las próximas secciones más altas de los pilares.

25 En la etapa siguiente, se levanta la segunda planta exactamente de la misma manera que la primera planta con los miembros 21 y 21a- de pilar totalmente terminados hasta



5 el nivel de la techumbre y enlazados por un miembro trans-
versal 23 superior horizontal del anillo, proporcionando
por ello un armazón de esqueleto monobloque (indicado de
forma general por la referencia 25) de elevada capacidad
de soporte de carga en el que los miembros de pilar y las
vigas horizontales componentes en una sola pieza forman -
juntos una serie de rectángulos completos interconectados
que se extienden por toda la estructura a la vez en planos
verticales y horizontales, como se muestra claramente en
10 la figura 3.

Puede montarse una estructura 26 de techumbre -
convencional sostenida por el armazón 25 de soporte de la
carga y otras partes estructurales principales del edifi-
cio, tal como los suelos, pueden ser también montados de
15 tal manera que el peso principal sea recibido por el arma-
zón 25 el cual transmite la carga directamente a los cinien
tos o banquetas 5 de hormigón.

Una diversidad de sistemas son utilizables para
transferir la carga interna del edificio al armazón 25 de
20 soporte de la carga, pero en un método sencillo convenien-
te los extremos de las vigas de soporte o viguetas del sue-
lo interiores, por ejemplo, pueden hacerse pasar a través
de unas aberturas formadas en el costado interior de la pa
red hueca límite 6 y ser sostenidas directamente sobre las
vigas horizontales del armazón, como se indica en 28' en
25 líneas de trazos en la figura 5.

En una modificación ilustrada en la figura 8,
los miembros 21 de pilar del armazón de esqueleto de sopor-
te de la carga pueden ser moldeados en el interior del espa-
30 cio o espacios que se extienden verticalmente formados por



las cavidades centrales alineadas de un grupo de ladrillos
7a de unión de tres cavidades incorporados en la pared -
hueca límite.

5 Por el empleo de este invento, pueden erigirse
edificios de manera muy eficiente y económica, y aunque -
se produce una desviación importante respecto a los méto-
dos más tradicionales de construcción de edificios, no -
tienen que ser sacrificadas las ventajas de los métodos -
tradicionales tales como la realización de todo el traba-
10 jo principal de construcción en obra y el empleo de peque-
ñas unidades de edificación adaptables para la construc-
ción de paredes.

La presente solicitud, que corresponde a la pre-
sentada en Gran Bretaña, con fecha 29 de Abril de 1.966,
15 bajo el número 18916/66 prov., se acoge a los beneficios
del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad In-
dustrial.

N O T A

Los puntos de invención, propia y nueva que se
20 presentan para que sean objeto de esta solicitud de Paten-
te de Invención en España, por VEINTE años, son los siguien-
tes:

1.- Un método de erigir o fabricar una estructu-
ra de edificio, caracterizado porque comprende levantar una
25 pared hueca límite permanente y moldear, in situ, dentro -
del espacio hueco interior de dicha pared que es utilizado



como encofrado, un armazón de esqueleto de soporte de la carga completo para la estructura del edificio en forma - de unidad monobloque compuesta de hormigón o de un material estructural moldeable similar y que tiene una pluralidad de miembros de pilar distanciados enlazados entre sí por unos miembros transversales integrales.

2.- Un método de erigir o fabricar una estructura de edificio, como el reivindicado en la reivindicación 1, caracterizado además porque implica una pluralidad de etapas separadas llevadas a cabo sucesivamente, comprendiendo cada etapa levantar la pared hueca límite a un nivel particular predeterminado seguido por completar el moldeo del armazón de esqueleto de soporte de la carga substancialmente hasta dicho nivel, completándose sucesivas etapas de manera que el armazón final completo forme una sola estructura unitaria envuelta por la pared hueca límite.

3.- Un método de erigir o fabricar una estructura de edificio como el reivindicado en la reivindicación 2, caracterizado porque cada etapa incluye formar por lo menos un miembro transversal del armazón junto al nivel hasta el cual se levanta la pared hueca límite en esa etapa y se proporciona un encofrado de tabiquería adicional en el hueco de la pared para la formación completa del encofrado antes de moldear.

4.- Un método de erigir o fabricar una estructura de edificio como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pared hueca límite se levanta de ladrillos de edificación colocados en hiladas.



5.- Un método de erigir o fabricar una estructura de edificio como el reivindicado en la reivindicación 4, caracterizado porque los ladrillos de unión colocados transversalmente que se extienden a través del espacio hueco interior se incorporan en la pared hueca límite y forman o sostienen un encofrado o tabiquería interna adicional que completa la formación del encofrado antes del moldeo del armazón de esqueleto.

6.- Un método de erigir o fabricar una estructura de edificio como el reivindicado en la reivindicación 4 ó 5, caracterizado porque los ladrillos de edificación en las sucesivas hiladas encajan y están conectados entre sí en relación de enclavamiento por medio de unos medios de conexión macho y hembra que forman parte de ellos.

7.- Un método de erigir o fabricar una estructura de edificio, como el reivindicado en la reivindicación 6, caracterizado porque los ladrillos de edificación empleados son huecos, con por lo menos un tabique transversal interno que define una pluralidad de cavidades internas abiertas en la parte superior y en el fondo y llevan, formando parte de ellos, unas partes macho erectas que ajustan en el fondo del interior celular hueco de un ladrillo montado encima, de manera que las cavidades internas de los ladrillos en las diferentes hiladas se alinean y comunican entre sí para producir unos espacios tubulares continuos que se extienden verticalmente a través de toda la estructura de la pared.

8.- Un método de erigir o fabricar una estructura de edificio como el reivindicado en la reivindicación 7 y en la reivindicación 5, caracterizado porque por lo



menos los ladrillos de unión tienen un par de tabiques -
transversales internos que definen tres cavidades internas
de las que la cavidad del centro abarca el espacio hueco
interior de la pared hueca límite.

5 9.- Un método de erigir o fabricar una estructu-
ra de edificio como el reivindicado en cualquiera de las -
reivindicaciones 4 a 8, caracterizado porque los ladrillos
de edificación empleados se forman de material plástico -
moldeado.

10 10.- Un método de erigir o fabricar una estructu-
ra de edificio como el reivindicado en cualquiera de las -
reivindicaciones precedentes, caracterizado porque al arma-
zón de esqueleto de soporte de la carga es de forma rectan-
gular con los miembros de pilar enlazados por miembros -
15 transversales horizontales, proporcionando una serie de -
rectángulos de la misma pieza interconectados que se ex-
tienden por toda la estructura a la vez en planos vertica-
les y horizontales.

20 11.- Un método de erigir o fabricar una estructu-
ra de edificio como el reivindicado en la reivindicación -
10, caracterizado porque la estructura de edificio tiene -
dos o más plantas y el armazón de esqueleto de soporte de
la carga tiene unos miembros de pilar en las esquinas enla-
zados por una serie de miembros transversales de la misma
25 pieza horizontales que se extienden alrededor del perímetro
en la parte superior de cada planta.

30 12.- Un método de erigir o fabricar una estructu-
ra de edificio como el reivindicado en cualquiera de las -
reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el arma-
zón de esqueleto se forma de hormigón armado, introducién-



dose armaduras de acero o similares en el encofrado de la pared hueca y siendo incorporadas en los miembros del armazón durante el moldeo.

5 13.- Un método de erigir o fabricar una estructura de edificio como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los cimientos o banquetas de hormigón de soporte de la carga se disponen debajo de, y están unidos a, la base de los miembros de pilar del armazón de esqueleto de soporte
10 de la carga.

14.- Un método de erigir o fabricar una estructura de edificio.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.
15

Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 13 JUN. 1967

P. A.
Alberto de Izaburu
Por Poder

RAP.-

8.6.67

324,940

13 JUN 1933



FIG. 1.

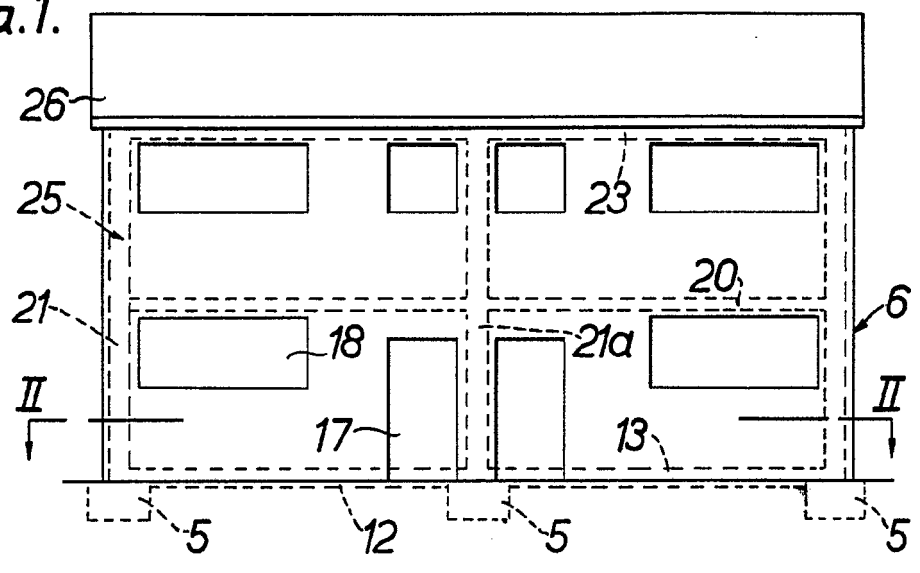
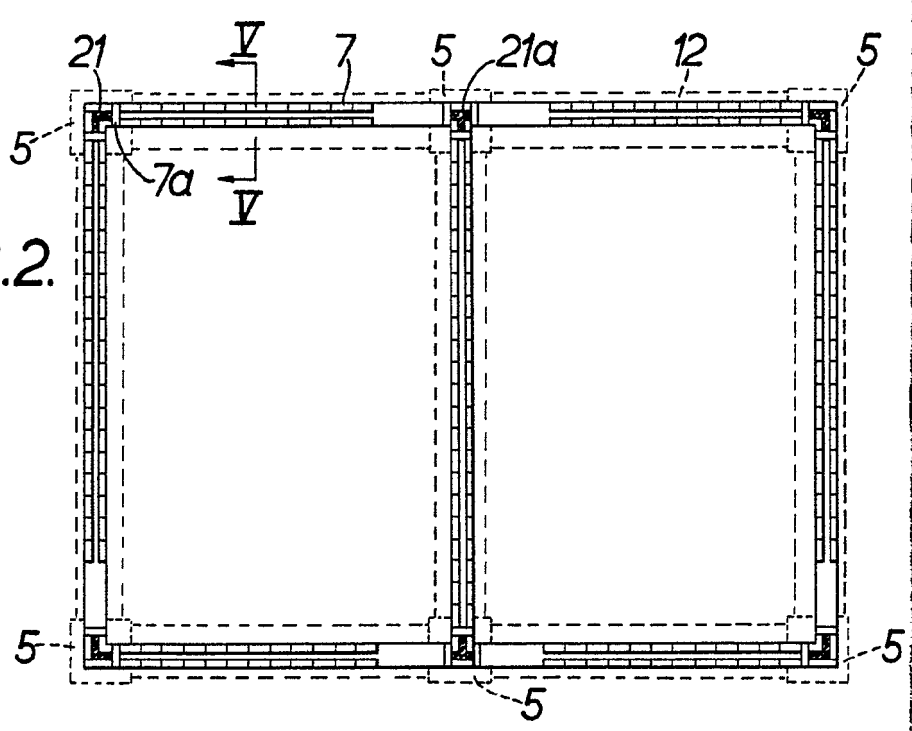


FIG. 2.



Handwritten signature or initials



FIG. 4.

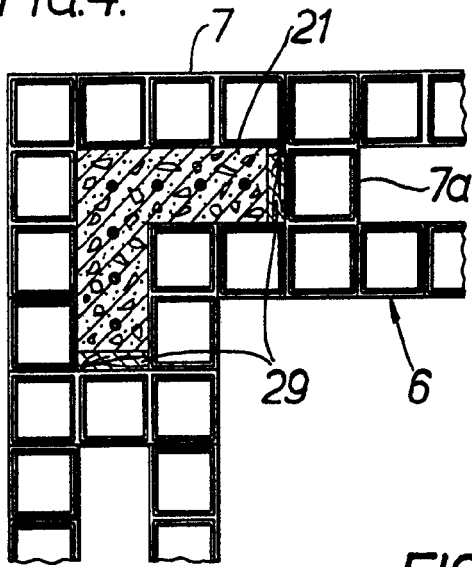


FIG. 5.

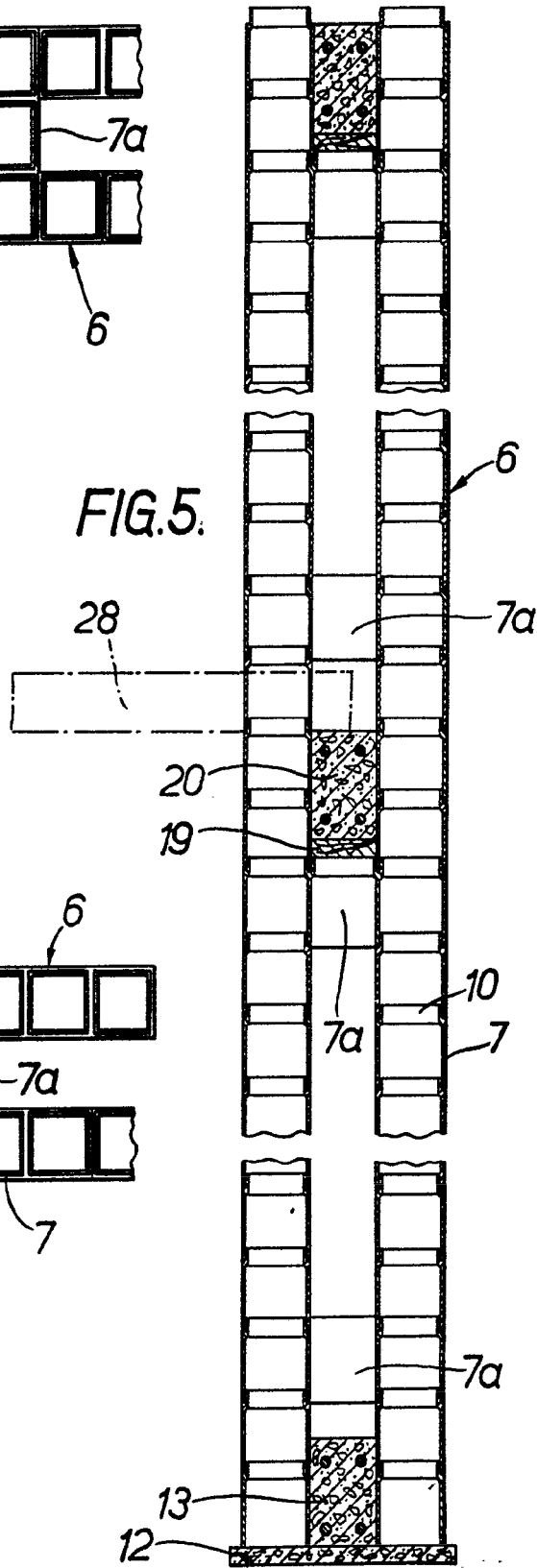
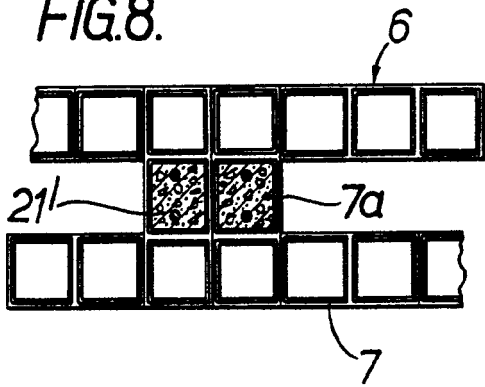


FIG. 8.



Printed at the
Printers



13

IV/IV

GEOFFREY BENJAMIN HERN

339,940

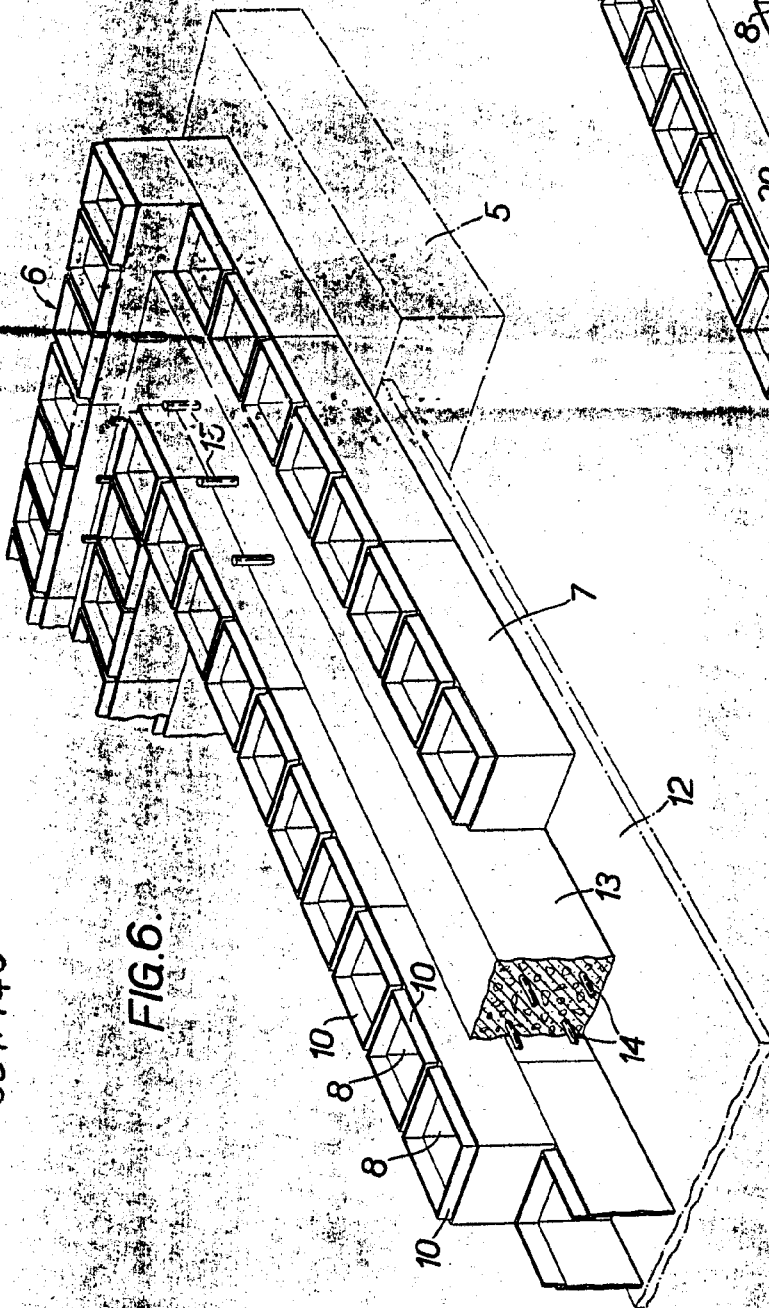


FIG. 6.

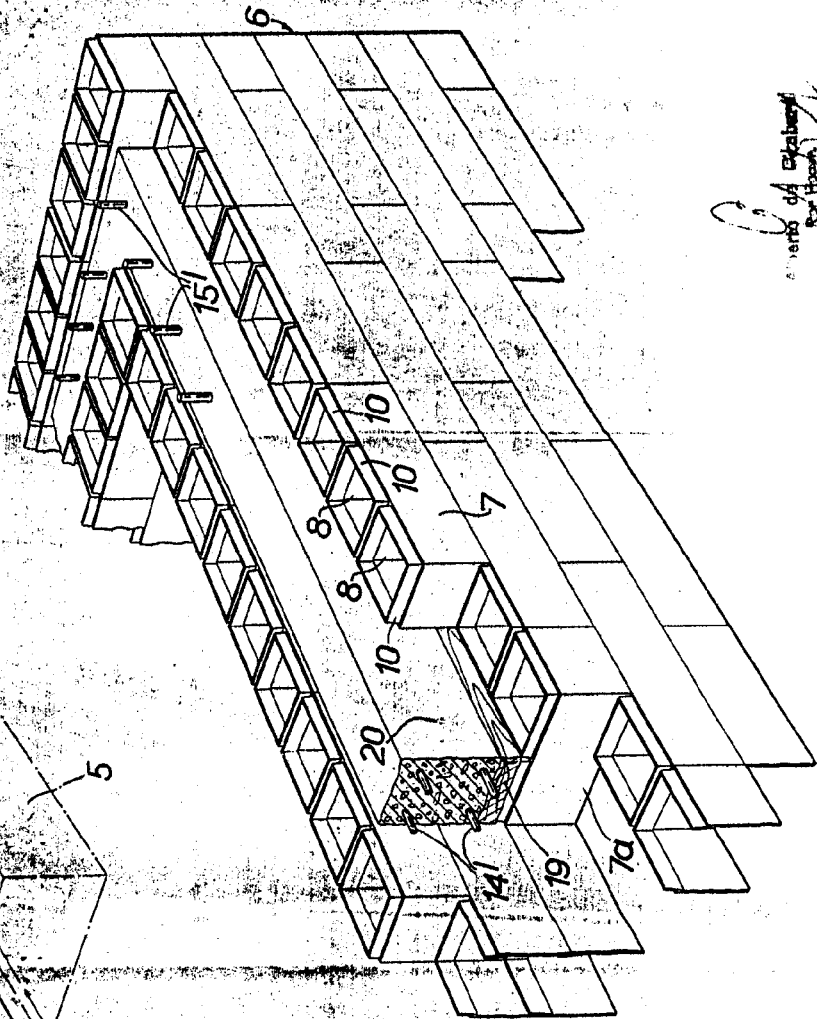


FIG. 7.

Office of the
Patent
Commissioner

POOR
QUALITY

339,940

FIG. 6.

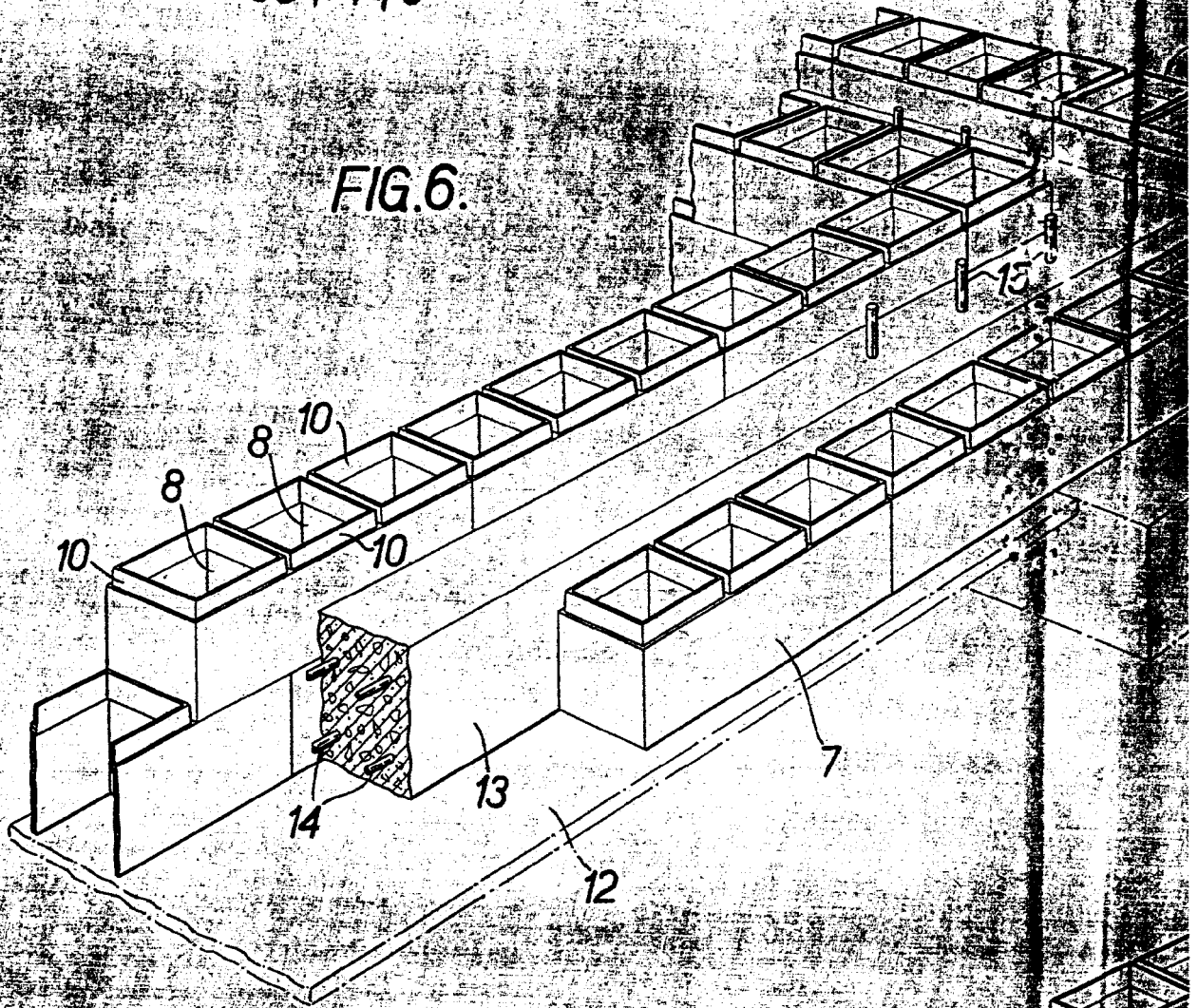
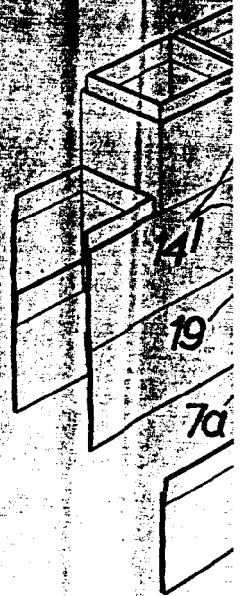
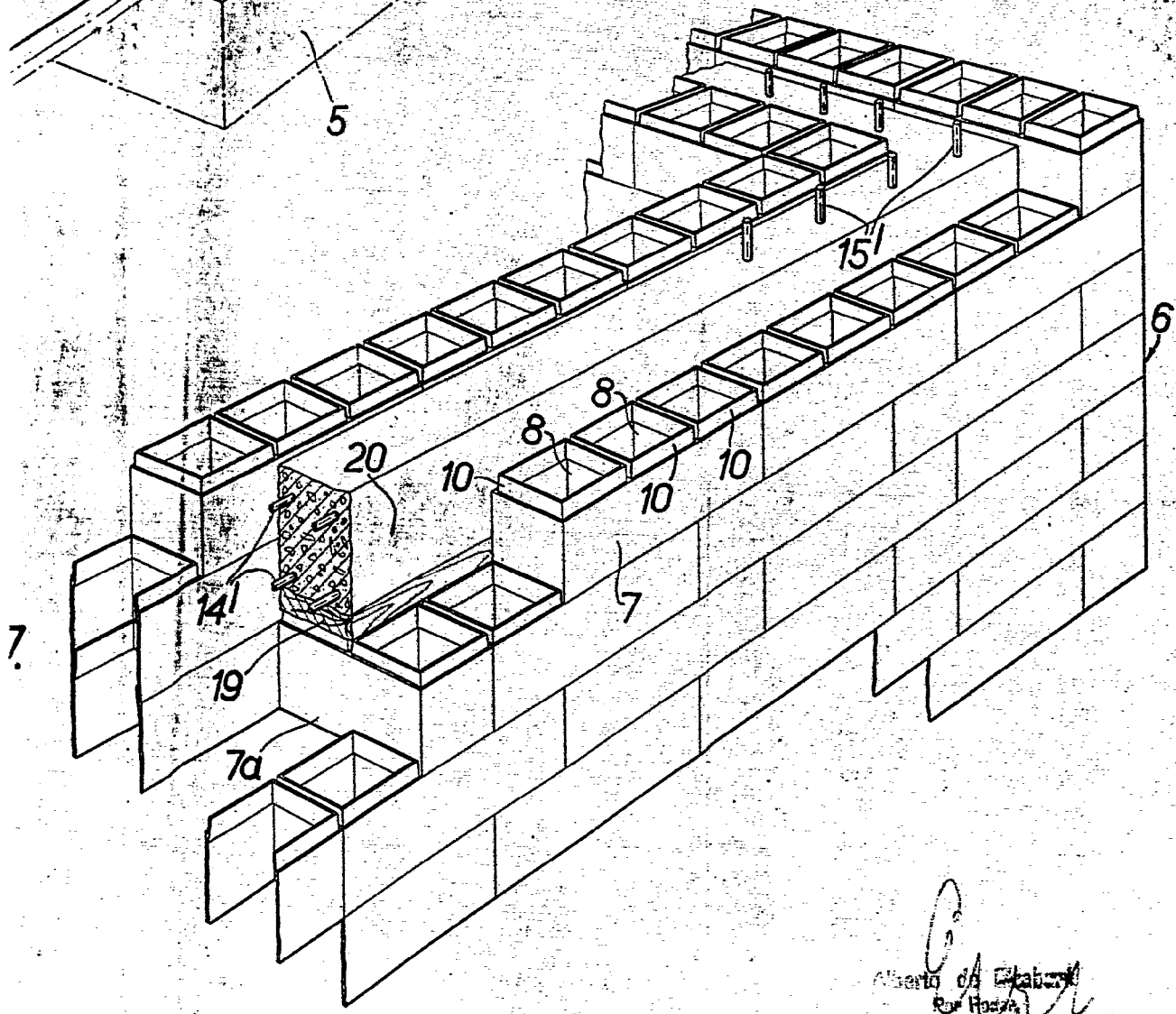
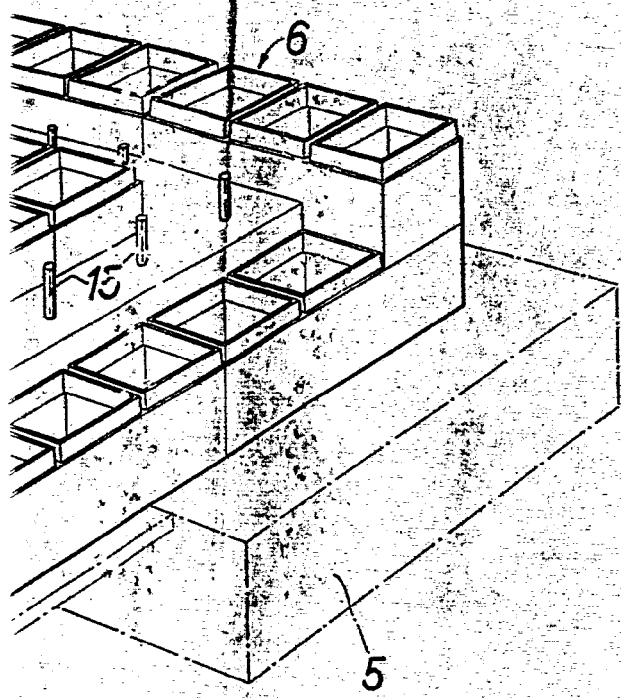


FIG. 7.





Alberto de Estabro
New York