



10 ES	11 21	NUMERO 453811	10 A I
	22	FECHA DE PRESENTACION 30 NOV 1976	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
Int. Cl. ³ E04C 1/04		
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
34 TITULO DE LA INVENCION Perfeccionamientos en los sistemas de construcción de muros, paredes y tabiques.		
71 SOLICITANTE (S) D. Bibiano FELICES MARTINEZ. (español).		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Benidorm (ALICANTE) Apartamentos Orgull Calle: Los Limones.		
72 INVENTOR (ES) D. Bibiano FELICES MARTINEZ. (español).		
73 TITULAR (ES) D. Bibiano FELICES MARTINEZ. (español).		
74 REPRESENTANTE D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.		

453811

- 1 -

1 La presente patente de invención se refiere a perfec
cionamientos en los sistemas de construcción de muros, paredes
y tabiques, los cuales consisten en el empleo de cinco modelos
de piezas distintos, de hormigón vibrado y prensado, entre los
5 cuales se encuentra el modelo mas conveniente para el tipo de
muro, pared o tabique de que se trate y el punto en que ha de
colocarse. Ensamblando unos en otros merced a unos machihembra
dos de que están dotados, se logra formar un todo homogéneo, -
10 que impide el desprendimiento de uno de los bloques, sin arras
trar a toda la pared completa en su caída.

 Además de los machihembrados a los que nos hemos re-
ferido anteriormente y cuyo objetivo en la formación a modo de
15 mecano de muros, paredes o tabiques, los distintos bloques lle
van unos conductos huecos que aseguran el aislamiento térmico
y acústico de la pared que se construya. Estos conductos cons-
tituyen unas canalizaciones, precisamente colocadas en las -
20 uniones de unos con otros, por las cuales se pueden llevar las
conducciones eléctricas, de gas, agua o de cualquiera de los -
fluidos necesarios en las edificaciones.

 Vamos a citar seguidamente las ventajas mas relevan-
tes de este sistema, sin pretender hacer una enumeración exhaus
25 tiva de estas ventajas. Son:

 En primer lugar, este tipo de piezas de construcción
permite el levantamiento de edificios de hasta veinte plantas,
y de seis plantas sin necesidad de pilares. Para seis plantas

30

1 no es necesario encofrar los pilares, puesto que existiendo -
los huecos interiores previstos para el aislamiento térmico, es
5 tos mismos pueden servir para introducir unos redondos de hie-
rro y una vez soldados o bien amarrados, se rellenan por la par-
te superior, lo cual hace innecesario el encofrado. Este proce-
dimiento permite que puedan seguirse levantando las siguientes
plantas, ya que el peso del forjado descansa en las paredes del
mismo bloque, y esto evita el tener que esperar al fraguado de
10 pilares y jácenas, antes de continuar levantando el siguiente
piso. Estas piezas tienen una resistencia a la compresión de -
hasta 25 Kgs. por cm^2 , por lo cual forman muros, paredes y ta-
biques muy resistentes.

15 - Otra ventaja considerable es el que confiere a los
muros, paredes o tabiques un excelente aislamiento térmico y
acústico.

20 - Por último, un grupo de ventajas muy importantes se
refieren a la economía que supone, tanto su fabricación como su
colocación en obra, puesto que la colocación de este tipo de -
piezas para la fabricación de los elementos ya citados, no pre-
cisa el empleo de mortero, no se requiere el trabajo de espe-
cialistas, pudiéndose levantar paredes por personal sin cuali-
25 ficar, inclusive peonaje masculino o femenino. Esto disminuye
el costo de las paredes al reducir tanto la mano de obra como
la calificación de la misma.

30 - Otra ventaja adicional es que al disminuir la mano

1 de obra necesaria, se reduce también el tiempo de construcción,
y por tanto se reducen paralelamente a los costos, los plazos
de entrega.

5 Todas estas consideraciones precedentes, conducen a
un ahorro de hasta un 40%.

La fabricación de los cinco modelos de piezas se pue-
de realizar sin necesidad de montar una fábrica específica pa-
ra ello. Con unas matrices sencillas, manejadas por dos peones,
10 se pueden terminar en un día la cantidad de bloques necesarios
para la construcción de dos chalets de aproximadamente 110 m^2
cada uno.

Se emplean piezas de cinco tipos distintos, cuatro -
15 de ellos constituidos por un paralelepípedo hueco sin tapa ni
fondo, y con las características que para cada caso describire-
mos, y el quinto formado por dos paredes paralelas enlazadas -
entre sí por un perfil en forma de cuatro, que apoya en el ex-
tremo de una de ellas y en el medio de la otra.

20 El primer tipo de piezas, de las que están constitui-
dos por un paralelepípedo hueco, consta de dos mitades aña-
das que tienen en una de sus caras un saliente y un entrante,
que corresponden con un entrante y un saliente de la cara opues-
25 ta; ambas se prolongan en una de las caras de la pieza por unos
salientes verticales previstos para encajar en los huecos de la
pieza que se coloque encima. Este tipo de piezas lleva en la -
cara perpendicular a las que acabamos de referirnos, una hendi-

30

1 dura que permite el partir a esta pieza en dos mitades, si es necesario.

5 Un segundo tipo de piezas, es similar al anterior, con la única diferencia de que en la pared en la que el primero lleva la hendidura para partirle en dos, en éste van dos acanaladuras para el acoplamiento perpendicular de otras piezas. Este tipo de pieza que acabamos de describir, lleva en sus dos costados mas largos sendas acanaladuras que sirven para -
10 acoplar en esquina a primeras hileras.

15 Un tercer tipo de piezas, es similar al anterior en todo, salvo en que lleva unos alveolos situados en la parte inferior que permiten el acoplamiento de los salientes verticales de las piezas correspondientes al principio de las hileras inmediatamente inferiores.

20 Un cuarto tipo de piezas, tienen los costados mas largos, con sus paramentos lisos, pero llevan tres alveolos, situados en la parte que se coloca abajo, con los cuales se permite el paso de tuberias y canalizaciones de cualquier tipo como gusanillos Gergmann, metálicas, etc.

25 Y por último, el quinto tipo es especial y está constituido por dos paredes paralelas enlazadas por otra pared de perfil en cuatro, que se emplean para rematar muros. En los alveolos lineales que se forman en el interior de estas piezas, se deposita el mortero o el material utilizado para la unión de las mismas, y que puede estar armado o no.

30

1 Ensamblados los tipos de estas piezas, juiciosamen-
te elegidos, se consigue levantar paredes de elevada consisten-
cia, con facilidad, rapidez y economía.

5 También son de aplicación en la construcción de for-
jados para suelos, por su posibilidad de armado.

10 Con ayuda de las adjuntas figuras va a concretarse -
seguidamente una forma de ejecución de cada una de estas pie-
zas de hormigón vibrado y prensado, la cual se presenta mera-
mente a título de ejemplo de realización, y por supuesto sin
carácter alguno limitativo, sino para ilustrar las caracteris-
ticas generales que acabamos de exponer en lo que precede.

15 La fig. 1 muestra la perspectiva de una pieza que -
llamaremos tipo A.

 La fig. 2 es una vista en planta de la misma pieza.

 La fig. 3 presenta la sección longitudinal en alzado
lateral de la pieza A.

20 La fig. 4 es una vista en alzado frontal de la misma
pieza.

 La fig. 5 muestra una perspectiva de una pieza de -
tipo B.

25 La fig. 6 es una vista en planta de la misma pieza
de tipo B.

 La fig. 7 muestra una perspectiva de una pieza ti-
po C.

30 La fig. 8 es una sección longitudinal de la pieza
de la figura 6.

1 La fig. 9 presenta en perspectiva una pieza de tipo D.

En la fig. 10 se dibuja en perspectiva una pieza de tipo E.

5 La fig. 11 es una sección longitudinal en alzado de la pieza de tipo E.

La fig. 12 es un alzado frontal de la misma pieza - que la anterior.

10 La fig. 13 muestra una sección longitudinal de unas cuantas piezas de tipo E montadas formando dos hiladas.

La fig. 14 es un alzado frontal de la fig. 13.

15 En la fig. 15 se ve el encuentro en esquina de la - primera hilada de dos tabiques, mostrando piezas de los tipos B y E.

La fig. 16 muestra el montaje en hilada de piezas E y mitad de A.

20 La fig. 17 es una perspectiva de la formación de - una esquina de dos tabiques, con su hilada primera, sucesivas y coronación, en la que se emplean piezas de los tipos B, C, D y E.

25 La fig. 18 muestra el encuentro en T de dos tabi- - ques en los que se han empleado piezas de los tipos D y E.

30 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de las piezas re- presentadas, las cuales se designan con distintas letras, pa- ra identificarlas en todo el contexto, su descripción es como

1 sigue:

La pieza de hormigón del tipo A está representado -
en las figs. 1, 2, 3 y 4 en diversas vistas.

5 En todas ellas se designa con 1 el saliente verti--
cal de la parte superior, que sirve para acoplar en los hue--
cos 3 de las piezas que formen las hiladas superiores enlazan
do así unas con otras.

10 El saliente vertical prolongado 8 está previsto pá
ra encajar en el entrante 2 y el saliente vertical longitudi-
nal 4 en el entrante 7.

15 Las piezas A en realidad se componen de dos medias
piezas A/2 que están unidas entre sí por una pequeña zona de
material 5, muy fácil de partir, para conseguir independizar-
los.

Una hendidura 6 facilita la división en dos medias
piezas A/2 de una pieza A cuando se precise.

20 El paramento lateral de este bloque, se marca con 9,
y al tabique interior con 9', señalando con 10 la ranura que
lleva en su mitad la pieza A para facilitar su división en dos
medias piezas A/2.

25 Las piezas del tipo B están representadas en las fi-
guras 5 y 6, con suficiente detalle, en ellas se observa que
existen dos entrantes laterales 11 de sección trapezoidal, -
que sirven para encajar en ellas los salientes verticales pro-
longados 8 de una pieza que se coloca con su eje perpendicu--
30 lar al de ésta. Lleva dos entrantes porque una pieza de cada

1 hilada va alternada con otra colocada a 180° sobre la misma. -
aloja
De esta forma uno de los dos entrantes/al saliente vertical -
prolongado 8, que enfrentará con una u otra respectivamente. -
Este bloque está diseñado para acoplar las esquinas de las pri
5 meras hñladas.

Los bloques del tipo C están representados en las fi
guras 7 y 8 y son similares a lñs tipos B, llevando además -
unas acanaladuras 12 de sección cuadrada para encajar en ellas
10 las prolongaciones de los salientes verticales 1, o de los en
trantes 2 de la pieza que queda inmediatamente debajo. Van dos
acanaladuras también para prever que las prolongaciones queden
a la derecha a a la izquierda, puesto que una de las ideas subs
15 tanciales de este invento es que alternativamente se interca--
lan salientes con entrantes, y por tanto si en la pieza supe--
rior, las prolongaciones quedan a la derecha, en la inferior -
estarán a la izquierda, y viceversa.

Los bloques tipo D representados en perspectiva en la
20 fig. 9 son suficiente detalle y claridad, están constituidos -
por dos paramentos paralelos entre sí 13, enlazados por un per
fil en cuatro 14. La parte inferior que deja el perfil entre -
éste y el paramento, sirve para encajar en los salientes 1, y
25 la parte superior de la pieza sirve de alojamiento al mortero,
argamasa o material que se utilice de remate, Estos tipos de -
piezas se pueden emplear para rematar muros, pues puede echar
se en ellñs mortero u hormigón armado o sin armar.

30

1 Las piezas tipo E son similares a las tipo B y es--
tán concebidas para constituir el cuerpo del muro. Además de
los elementos de ensamblado que tienen las piezas A, B, y C,
5 las piezas E llevan unos alveolos 14 situados en la parte in-
ferior de este tipo de piezas, los cuales permiten el paso y
alojamiento de canalizaciones de cualquier clase 19, gusanillo
Bergmann, metálicas, etc. etc., como se puede ver en la fig.
18.

10 Las figs. 11 y 12 permiten ver la sección de una -
pieza de tipo E.

La colocación de diferentes piezas formando tabi- -
ques, puede observarse en las figs. 15 á 18.

15 En la fig. 15 se ve la constitución de la primera -
hilada formando un esquinazo. Se emplean piezas del tipo E a
todo lo largo de cada hilada y en el esquinazo precisamente -
se emplea un pieza del tipo B por ser la primera hiladas, des-
pués esta construcción llevará un enfoscado 15.

20 En la fig. 16 se muestra la disposición de varias -
piezas E acabada en una pieza A/2, que es una mitad de una pie-
za A. Esta disposición es indispensable, puesto que al ir al-
ternadas las piezas E una sobre otra, una hilada sí y otra nó,
25 sobraré al sitio de media pieza exactamente, que es el que hay
que rellenar precisamente con esta pieza A/2, cuando se quie-
re formar un hueco 16 (fig. 16) para puerta o ventana.

30 La fig. 17 permite ver la utilización de todos los
tipos de piezas, excepto la A, en la formación de unos tabi--

1 ques en ángulo.

5 En esta figura se aprecia como en los tabiques se emplea fundamentalmente la pieza E, y para las esquinas la pieza B para la primera hilada, y la pieza C para las hiladas superiores de modo alternativo, coronando todas las hiladas con una hilada de piezas D.

10 En la fig. 18 se presenta con mucha claridad, como se ha armado el mortero de la parte superior de los dos tabiques formados en T con redondos 18 y hormigón en masa o mortero 17. Asimismo puede observarse como este tabique deja un hueco para la introducción de conducciones eléctricas o de cualquier otro tipo de fluidos 19,

15 Las piezas que acabamos de describir, tienen las siguientes ventajas substanciales: no se hace necesario para unir las entre sí al empleo de cemento o argamasa, con lo cual ahorra la correspondiente mano de obra, los materiales, el acarreo y preparación de los mismos, etc., etc., sino como hemos
20 dicho el muro, paredo tabique puede construirse por el simple ensamblado de piezas, sin pegamento o adherente de ninguna clase.

25 Cuando el tabique está ya montado, entonces se le dá por ambas caras el revestimiento de yeso o cemento para su enfoscado,

30 La resistencia de los muros construidos con estas piezas, es muy elevada, porque el ensamblarse entre sí forman el tabique un todo, no pudiendo caer una pieza si no cae todo-

1 el tabique entero.

5 Expuestas las características de las piezas de un -
moño general, y con referencia a un ejemplo de realización, -
se consigna que se puede fabricar de las formas, tamaños y ma-
5 teriales que se juzguen mas oportunos para la aplicación con-
creta de que se trate, sin que tales variaciones, así como -
las que puedan introducirse en detalles de presentación u or-
ganización, efecten a la esencialidad reivindicada, por lo -
10 que las piezas de los cinco modelos indicados que se fabri- -
quen dentro de tales características, con cualquiera de estas
modificaciones, no serán sino variantes igualmente comprendi-
das y protegidas por el presente registro.

15

---oooOooo---

20

25

30

- N O T A -

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Perfeccionamientos en los sistemas de construcción de muros, paredes y tabiques, caracterizados porque el ensamblado de varias piezas de cinco tipos distintos, uno para formar esquinas de primeras hiladas, el segundo para formar esquinas de hiladas intermedias, el tercero para rematar tabiques el cuarto, con alveolos para paso de tuberias para formar la parte central de un tabique liso y continuo, y el quinto, fraccionable en dos mitades, para terminar tabiques en huecos de puertas o ventanas; colocando piezas del tipo necesario matando juntas, se origina/la formación de un muro con múltiples que-
dades verticales que permiten el paso de redondos de acero para el reforzamiento de su estructura, o sirven de cámara de aire cuando no se utiliza para el armado de la pared; las piezas que llevan alveolos, en su ensamblado, constituyen unas pequeñas galerias horizontales destinadas especialmente al paso de conducciones de los fluidos de uso doméstico o industrial.

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados porque las piezas susceptibles de ensamblarse formando la parte central del tabiques, tienen lateralmente en sus costados un saliente y un entrante longitudinales y paralelos que se corresponden con los de la pieza adyacente, de tal modo que se puede hacer un acoplamiento lateral; en la

1 base de este tipo de piezas va un pequeño alveolo todos situa
dos en el mismo costado de las piezas, formando así galerías
horizontales de pequeño diámetro para alojar tuberías.

5 3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones
anteriores, caracterizados porque las piezas empleadas en las
hiladas inferiores tienen base plana, mientras que las emplea
das en las hiladas intermedias, tienen una parte saliente con
10 forma de tabiques prismático situado a un lado del plano cen
tral paralelo y equidistante de las paredes de mayor longitud
de tal modo que, en cada hilada, al corresponder su hueco y -
alveolo con el saliente de la inferior, deja la canalización
a distinto lado del plano central de las inmediatas inferior
15 y superior, para formar tabiques en ángulo en cada esquina, -
se colocan las piezas de esquina de primera o sucesivas hiladas,
las cuales llevan unas hendiduras en sus costados, en las que
se alojan los salientes de las piezas longitudinales que for
man el cuerpo de la pared.

20 4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones
anteriores, caracterizados porque la hilada superior se hace
con un tipo de piezas que por la parte inferior tienen un alo
jamiento acanalado para su acoplamiento con la hilada inferior,
25 y por la parte superior presentan un receptáculo para el mor
tero u hormigón en masa o armado.

30 5.- Perfeccionamientos en los sistemas de construc
ción de muros, paredes y tabiques.

1 Segun se describe y reivindica en la presentememo--
ria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que
a la misma se acompañan.

5 y Consta la presente memoria de catorce hojas foliadas
y escritas a máquina por una sola de sus caras.

MADRID

30 NOV. 1976

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Pedro Makamere

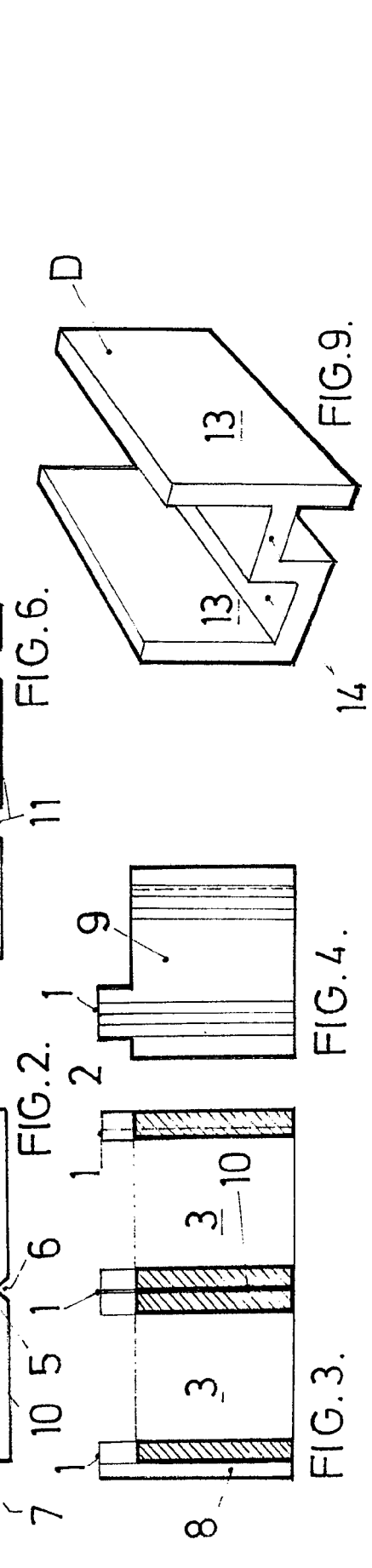
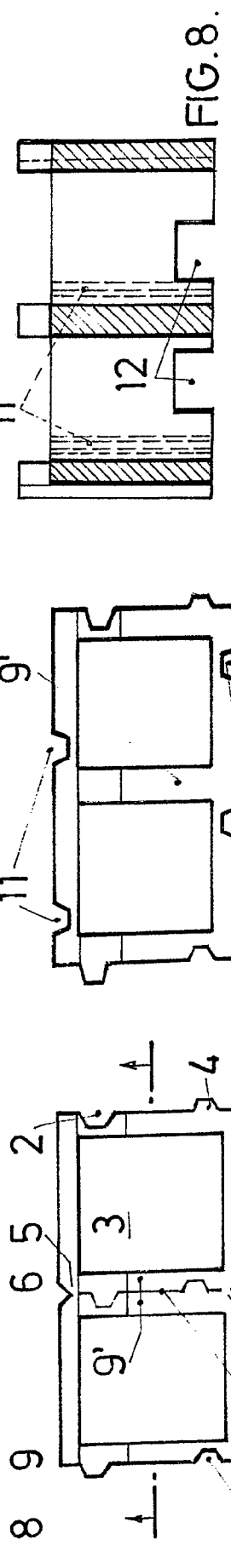
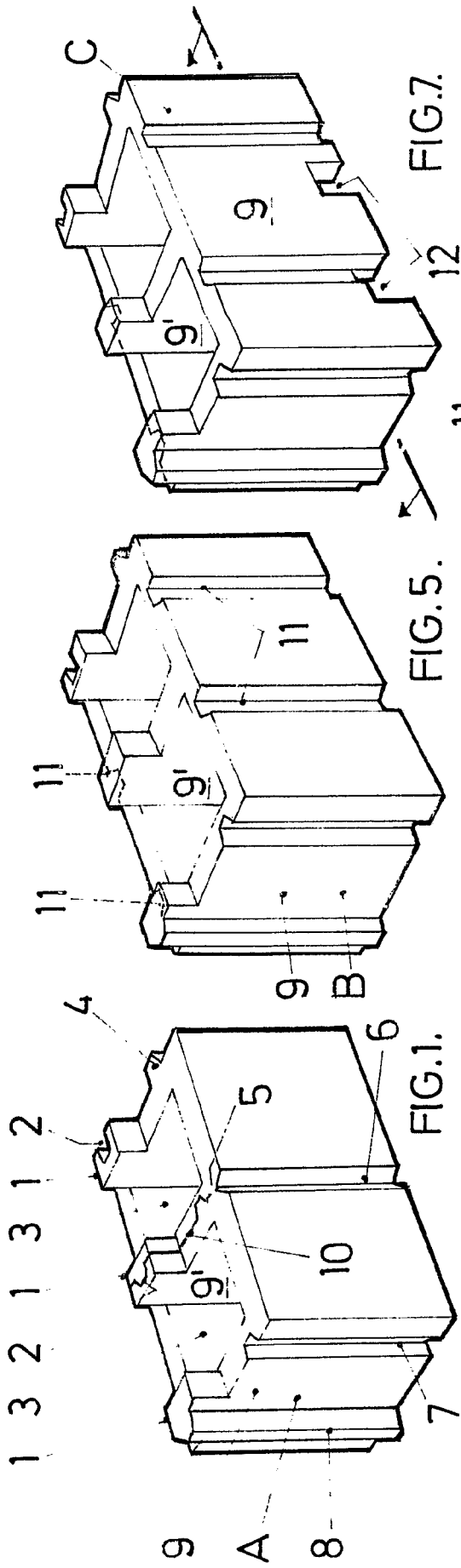
10

15

20

25

30



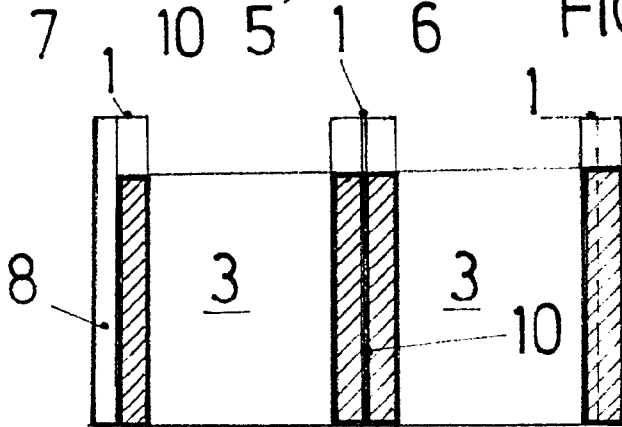
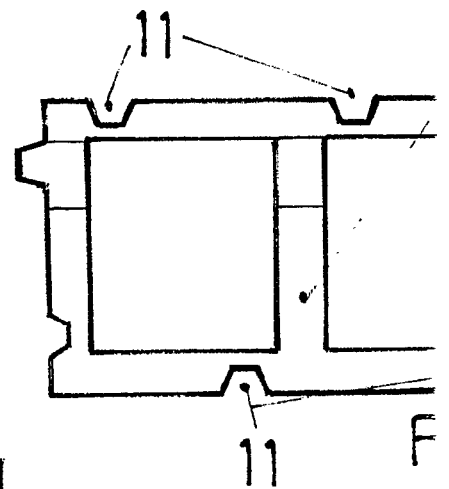
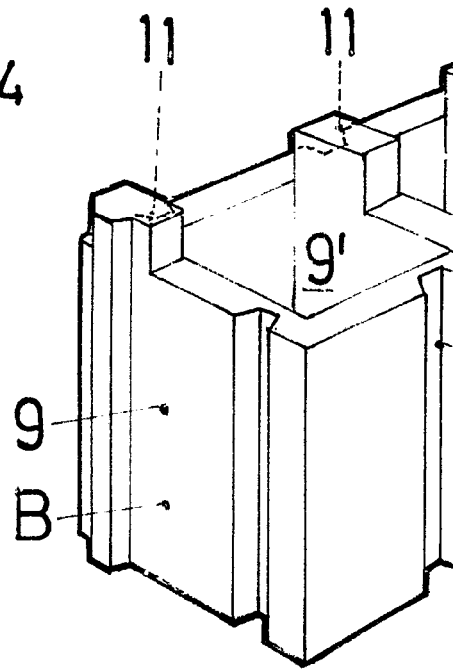
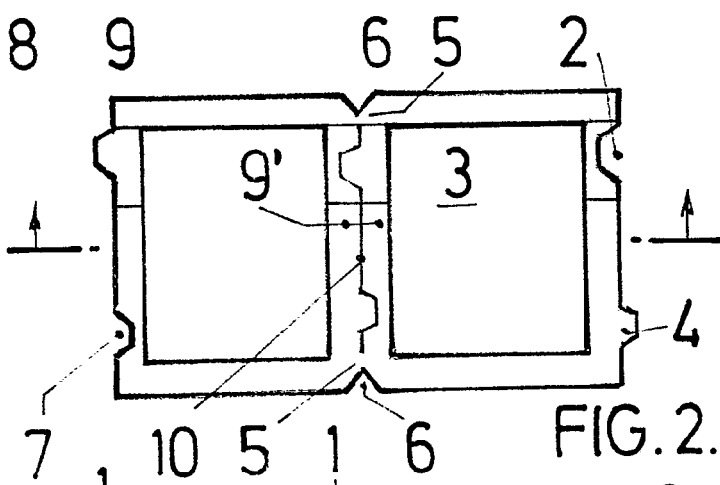
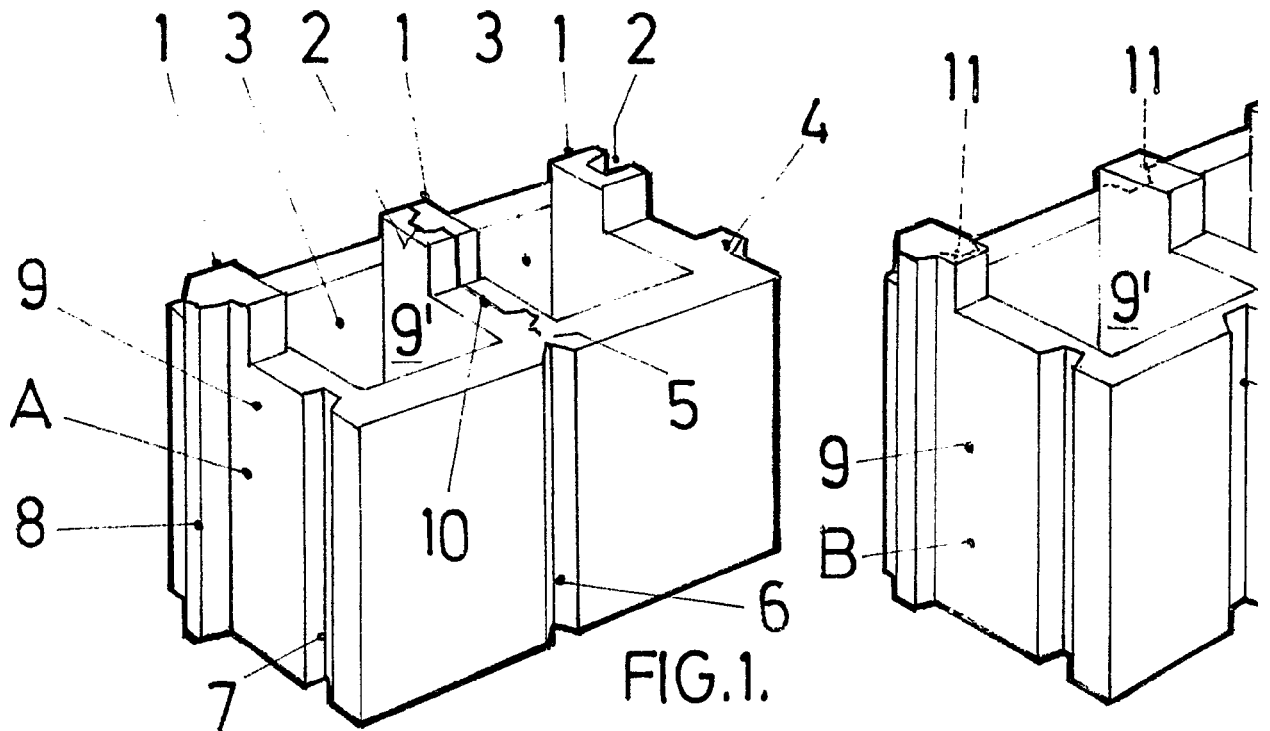


FIG. 3.

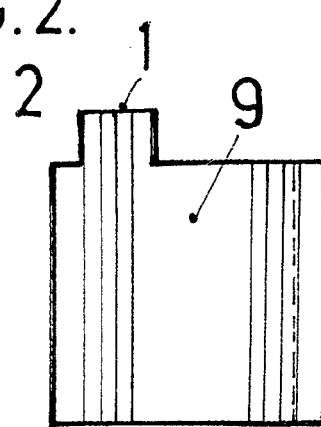
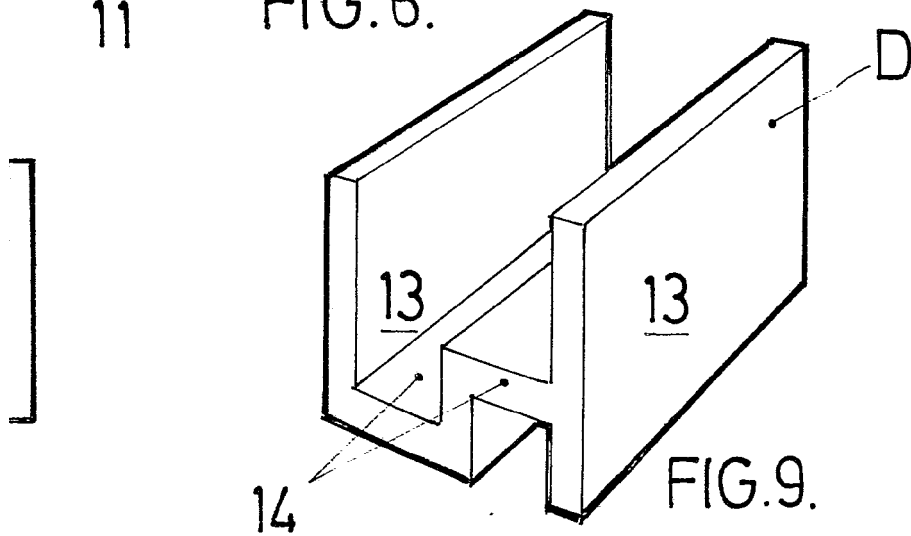
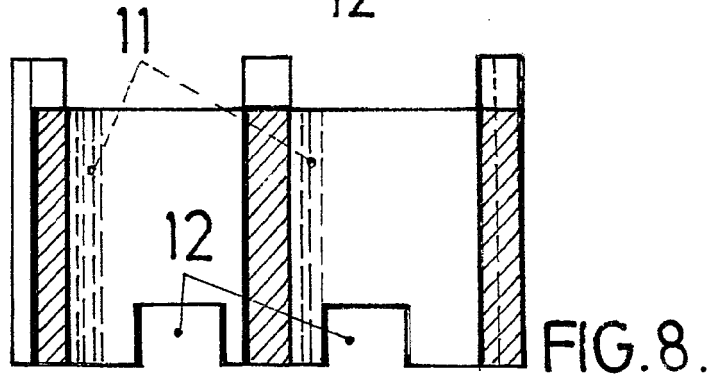
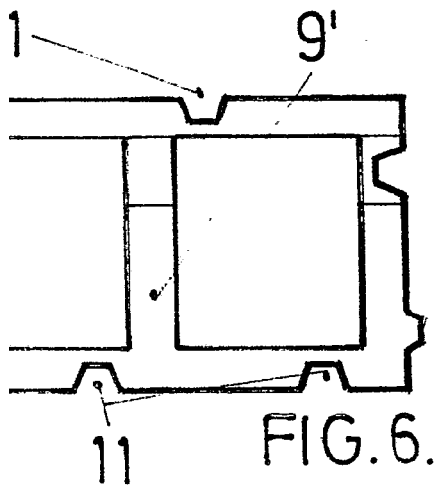
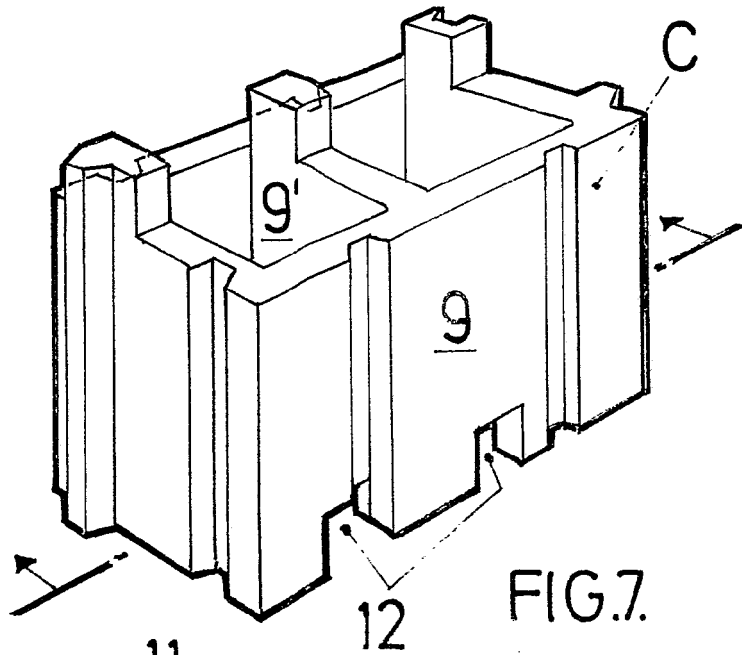
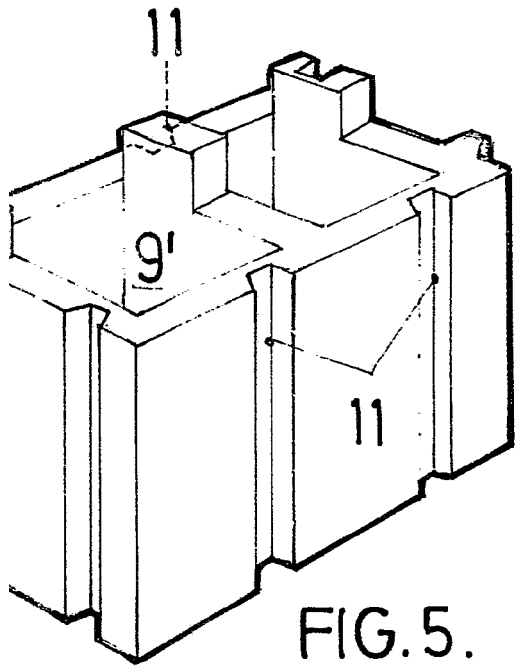


FIG. 4.



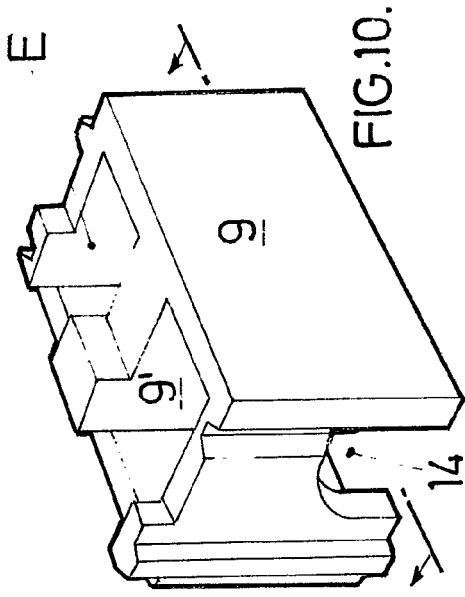


FIG.10.

FIG.11.

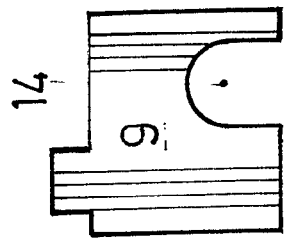
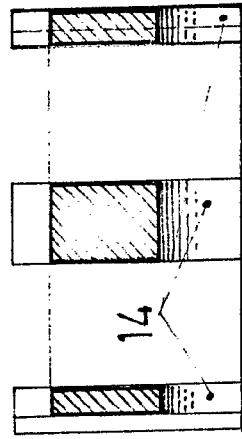


FIG.12. É

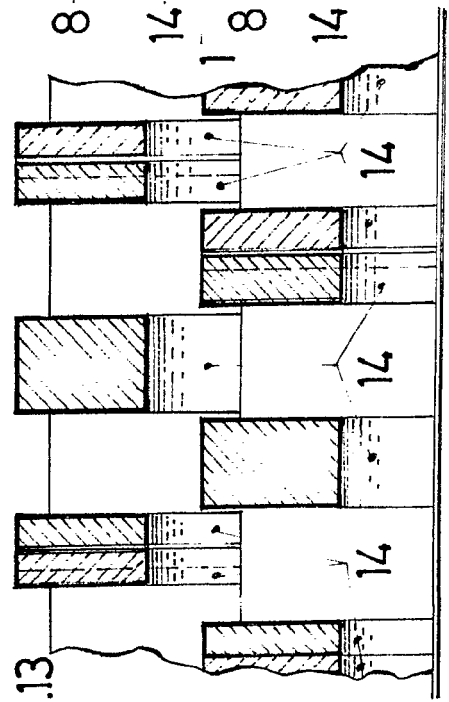


FIG.13

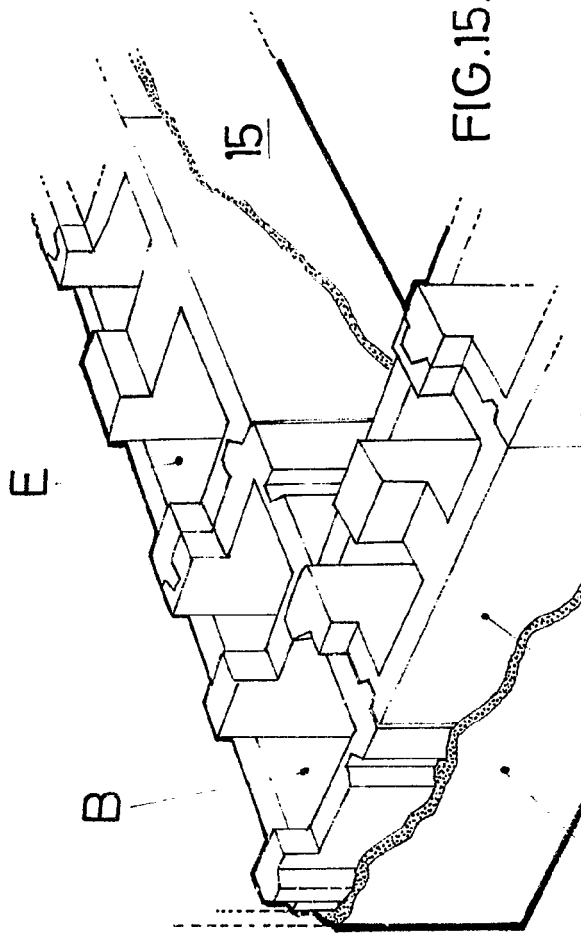


FIG.15.

A/2

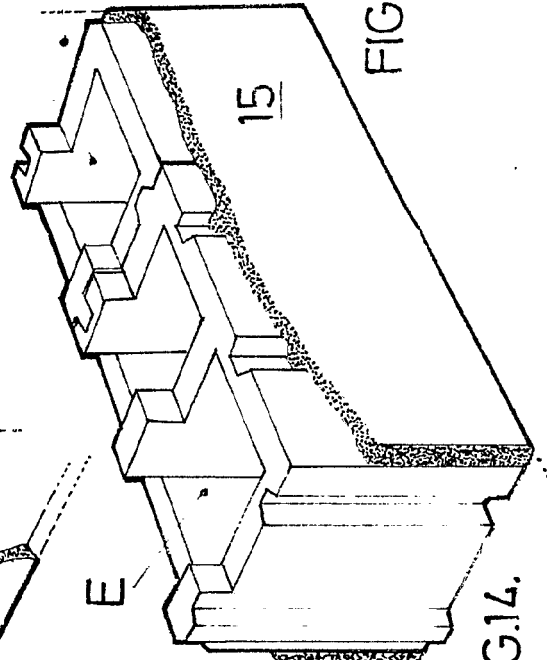


FIG.14.

FIG.16.

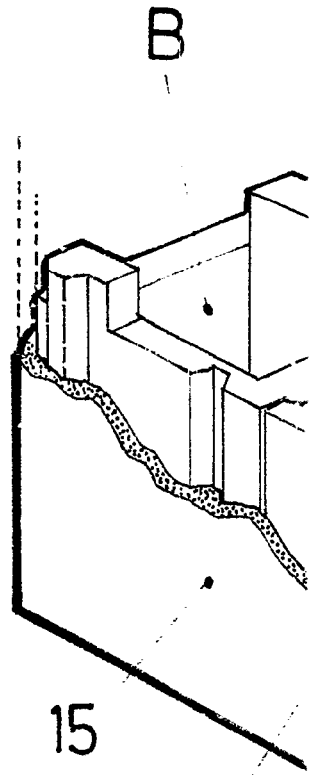
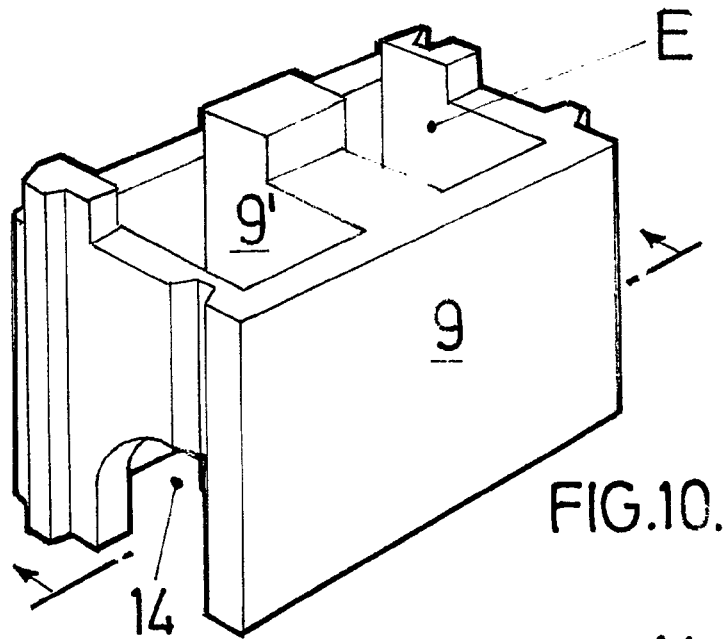


FIG. 11.

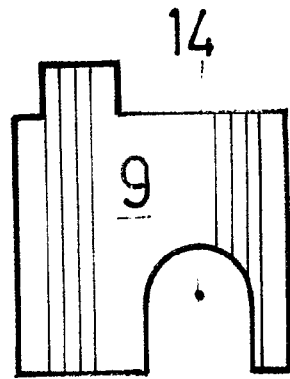
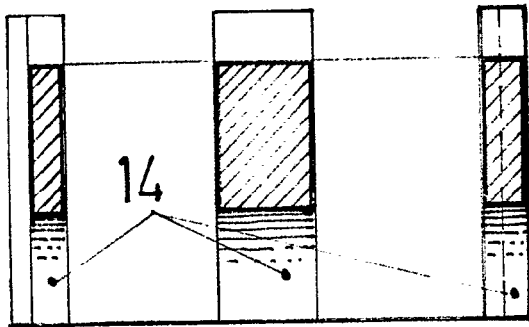
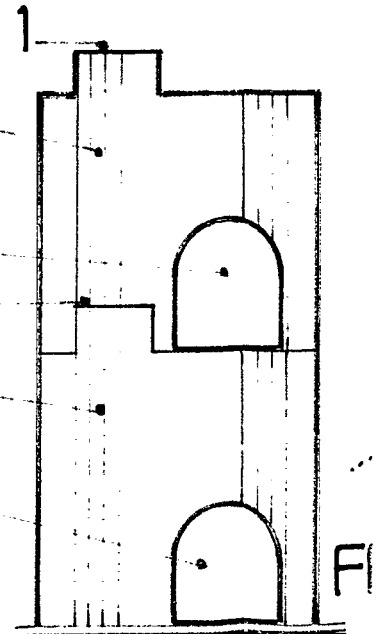
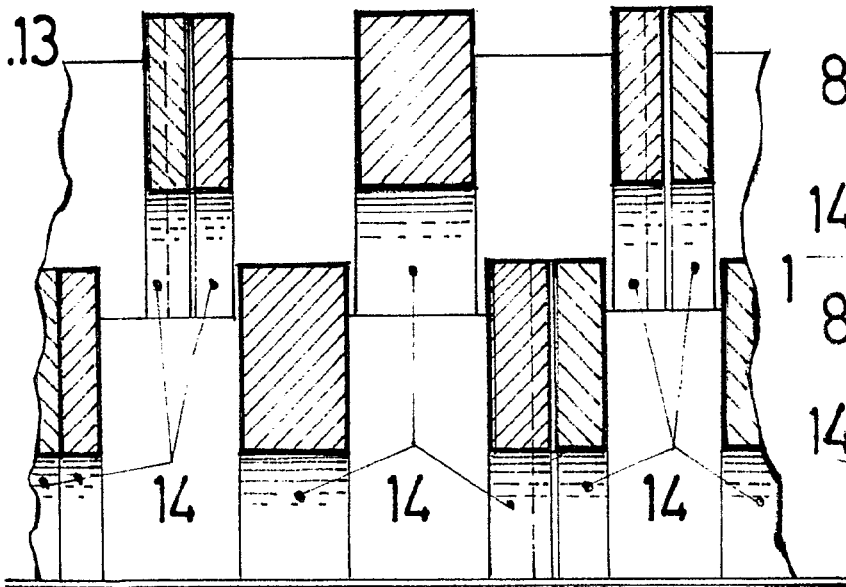


FIG. 12. E

FIG. 13



F

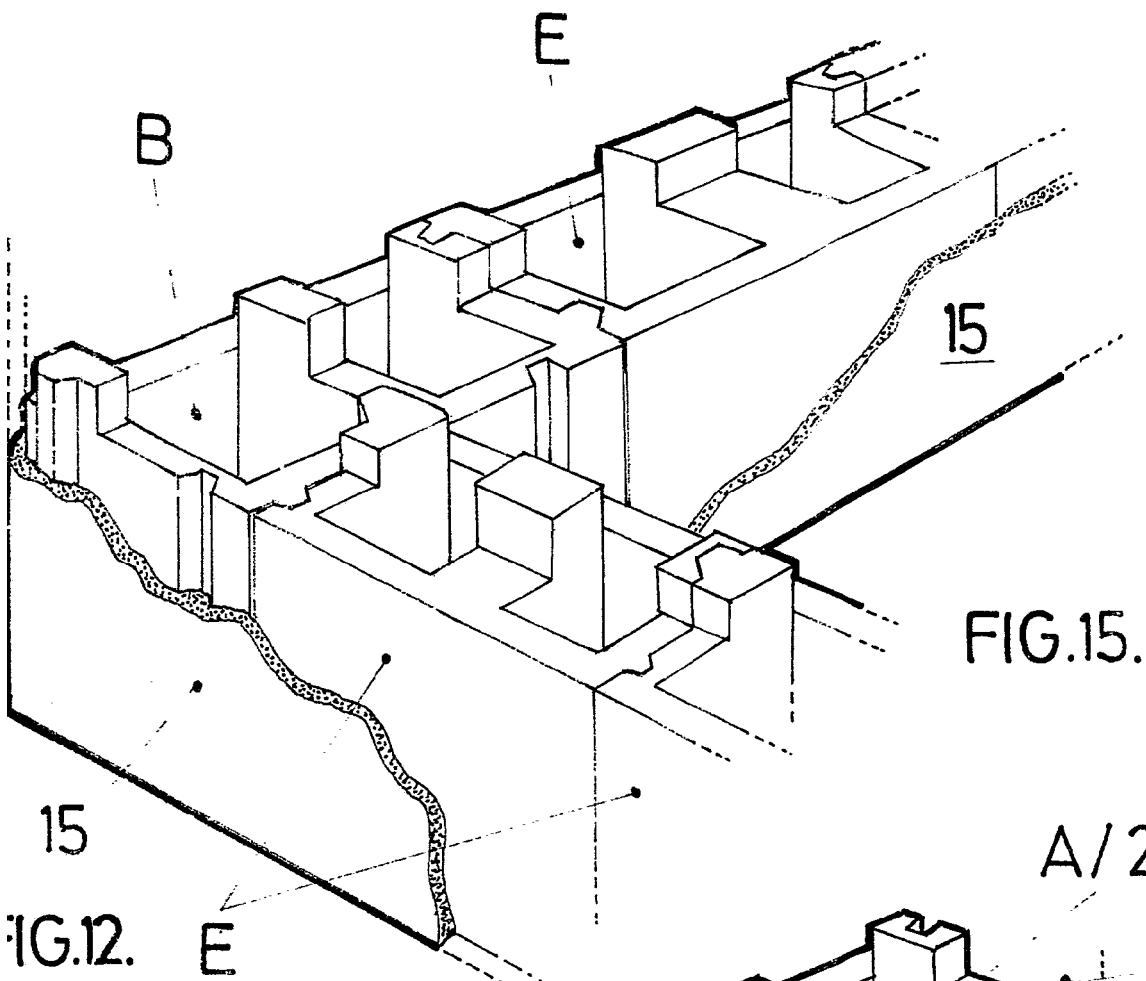


FIG. 15.

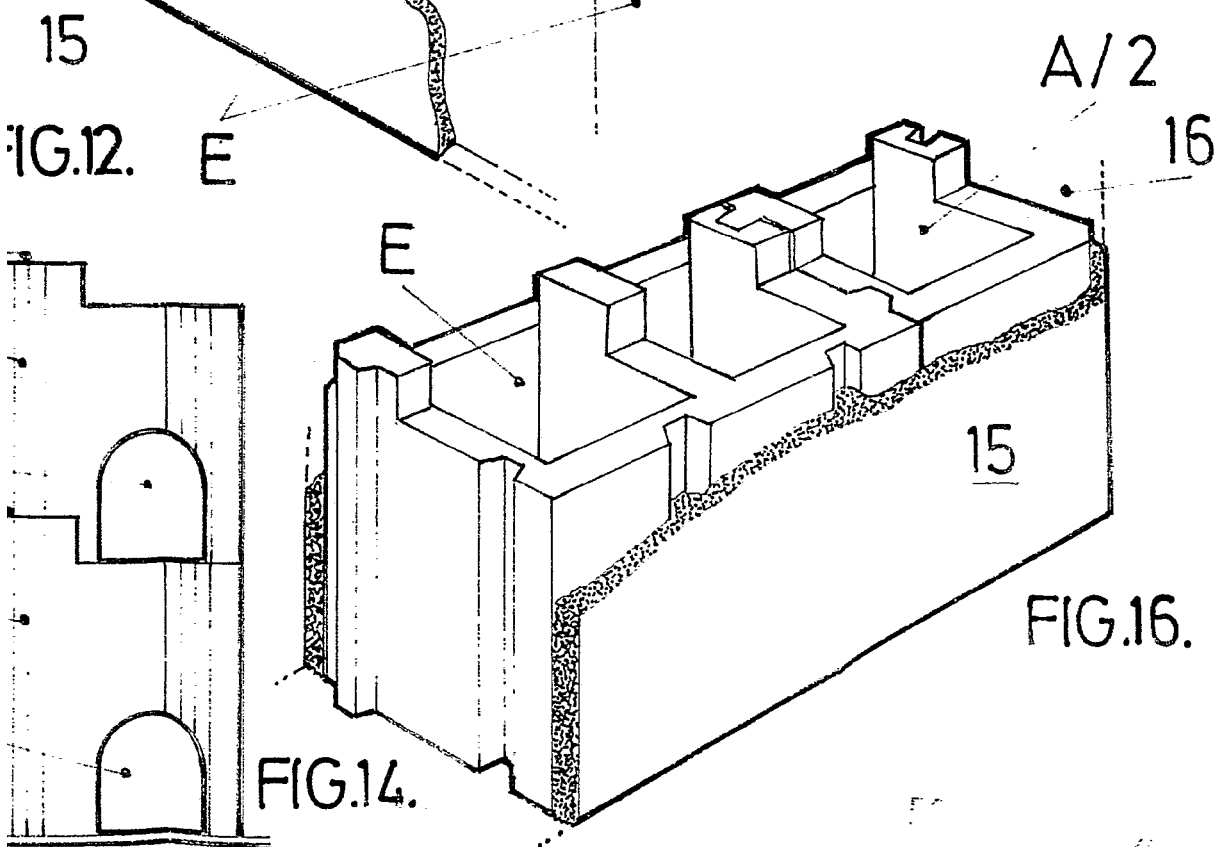


FIG. 16.

FIG. 14.

FIG. 12.

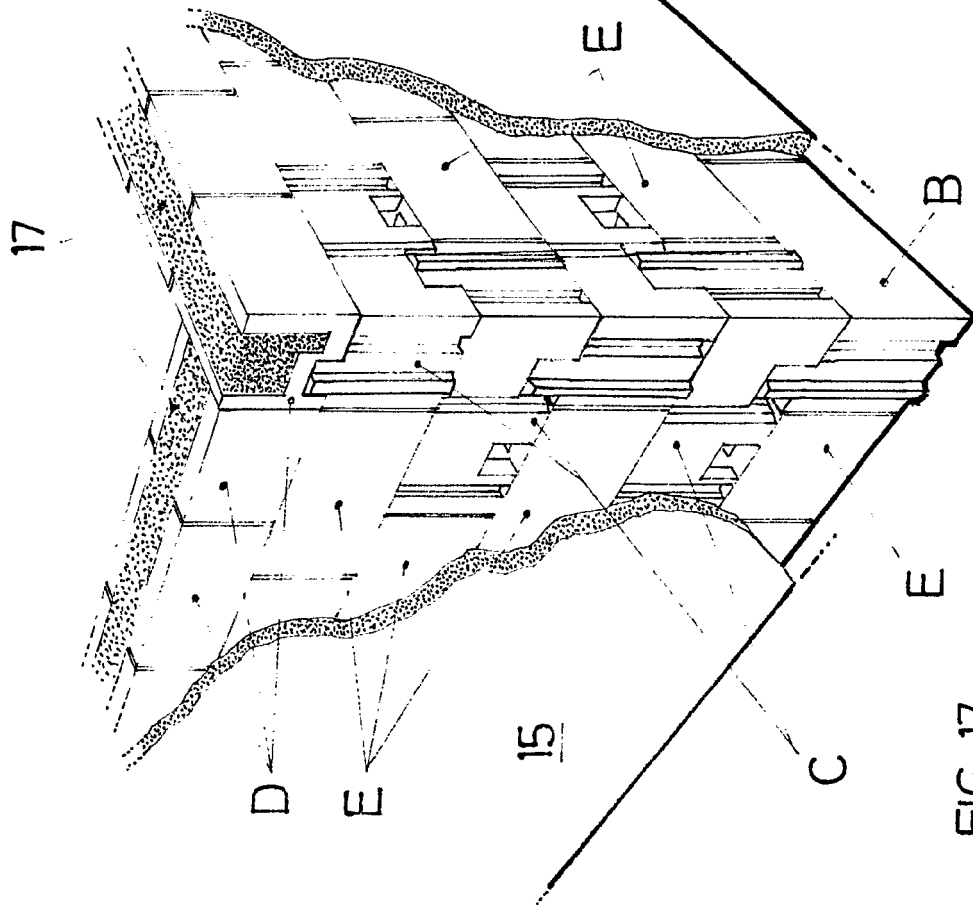


FIG. 17.

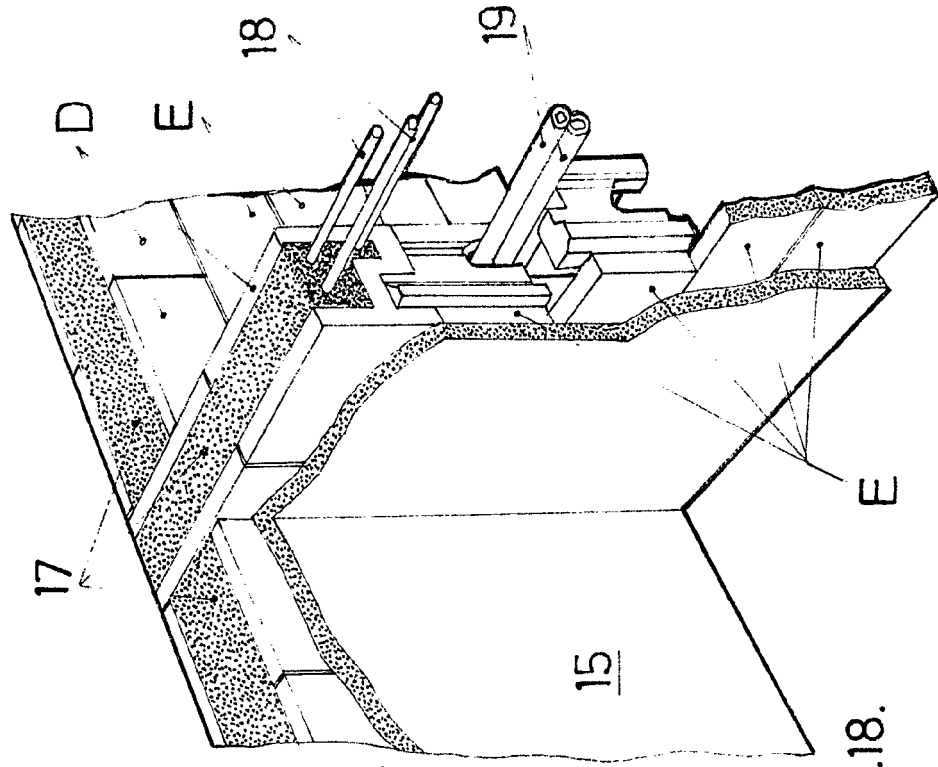


FIG. 18.

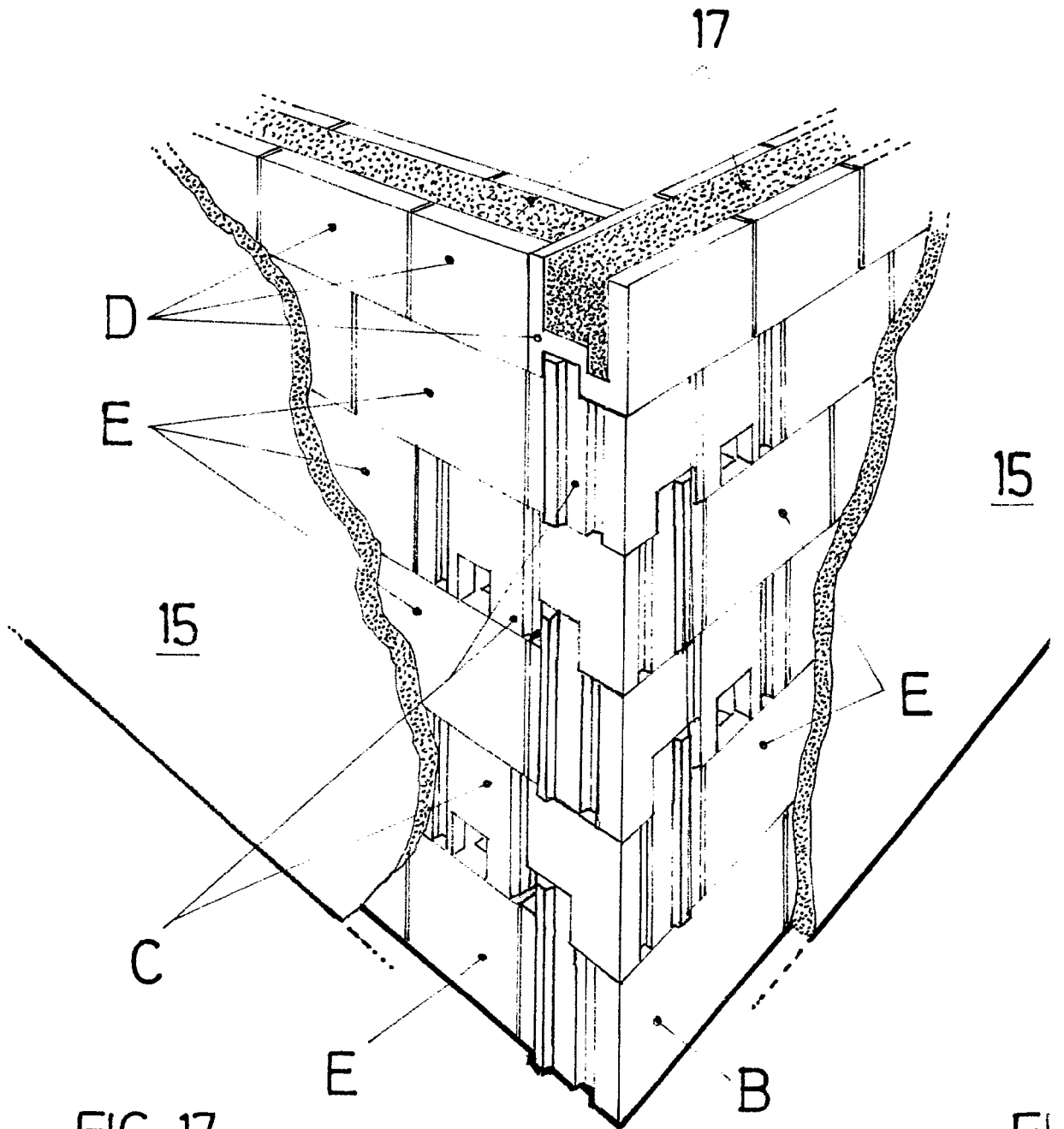


FIG. 17.

FI

27/1/63

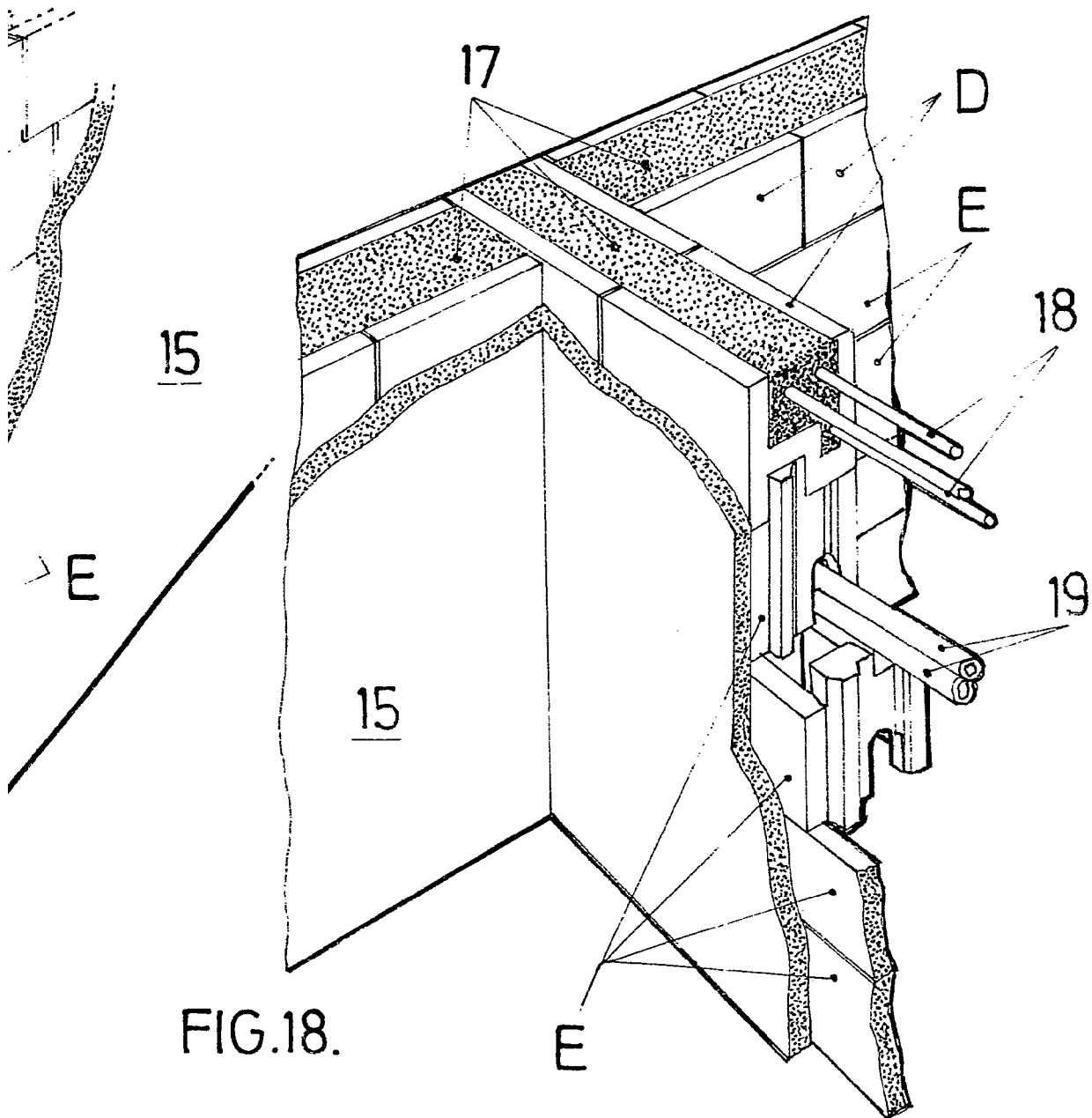


FIG.18.