

340135



340135

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de la firma suiza de-
nominada C S E P S.A., domiciliada en 2, Piazzale della Stazione,
ROVEREDO (Suiza), y que ha de recaer sobre " PROCEDIMIENTO DE UNION
5 ENTRE PANELES HORIZONTALES Y PANELES VERTICALES PARA EDIFICIOS
PREFABRICADOS "

=====

Memoria descriptiva

10 El registro de la patente de invención que se solicita
tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el
territorio nacional y sus posesiones de un procedimiento de unión
entre paneles horizontales y paneles verticales para edificios
prefabricados, conforme se describe a continuación y se represen-
ta gráficamente en los adjuntos dibujos, a título de ejemplo.

**POOR
QUALITY**



La invención tiene por objeto un procedimiento de unión entre los paneles horizontales y los paneles verticales en los edificios prefabricados que permite ensamblar las paredes verticales y los pisos en los edificios antedichos de una manera perfecta y estáticamente resistente, incluso durante la fase de montaje.

La finalidad principal de la invención es la de ensamblar todos los elementos convergentes sobre la junta con anterioridad a la colada, de suerte que permita una unión eficaz de los medios de prolongación en saliente de cada elemento y la introducción de una armadura longitudinal capaz de absorber los esfuerzos de corte y de constituir una unión provisional capaz de conferir una capacidad de carga útil apta para la función de las partes del edificio. Esto permite continuar el montaje de los elementos sobre los pisos sucesivos difiriendo el vertido de la colada, de suerte que se puedan montar varios pisos del edificio prefabricado, uno sobre otro, incluso antes de efectuar una colada de unión.

El apoyo del panel horizontal o piso sobre la pared sustentadora o panel vertical inferior, está preparado de manera que soporte sólidamente tanto la carga constituida por los pesos propios del piso y de su sobrecarga, como la carga debida a la pared superior propiamente dicha, que le son transmitidos seguidamente por los salientes sobre los cuales se apoya la pared superior, incluso en presencia de varios pisos ya montados.

Estos salientes se interrumpen únicamente en correspondencia con los hierros de las viguetas del piso donde, por el contrario, hay una cavidad que permite una mayor superposición de hierros salientes del piso y, en consecuencia, una solda-



dura apropiada de estos últimos entre sí.

Supongamos que la pared vertical inferior esté ya colocada en la obra; se instalan los pisos o el piso, si se trata de una unión a lo largo de las fachadas y, después se sueldan los
5 hierros salientes del propio piso o, en todo caso, se enlazan; luego el hierro o los hierros longitudinales para absorber los esfuerzos de corte y para la unión general de todos los elementos y, por último se efectúa la puesta en obra de la pared vertical superior.

10 Cuando los cuatro o tres elementos, convergentes sobre la junta, están ya colocados provisionalmente en esta posición, es posible soldar o enlazar eficazmente los hierros salientes de los lados inferiores y superiores de las paredes que convergen allí.

15 Después, se puede continuar montando los pisos superiores del edificio ya que los elementos accesorios del montaje aseguran ya la estabilidad de este último. Por tanto, la colada puede efectuarse, todo seguido, o sucesivamente cuando haya obstáculos a causa de las condiciones climáticas u otras.

20 Los paneles o paredes verticales tienen, a lo largo de su borde superior, una cavidad central longitudinal que permite la infiltración de la lechada de cemento por debajo de los elementos de apoyo del piso para garantizar la continuidad del apoyo definitivo.

25 Por el contrario, el borde del piso está formado de suerte que presente salientes, que permitan también aumentos eventuales de espesor, para corregir el nivel de colocación y estén dispuestas de manera que garanticen un apoyo apto para soportar la carga de varios pisos montados.

30 Además, se han previsto oquedades a lo largo del borde del piso en correspondencia con los hierros de armadura



de las viguetas sustentadoras. Estas oquedades permiten ya sea una justa superposición de los hierros de armadura, apta para empalmarlos o soldarlos, ya sea la introducción de la colada de unión general y rigidez.

5 En el caso en que el suelo esté incorporado en la colada del piso o panel horizontal, para evitar una discontinuidad en el propio suelo, la superficie plana del piso llega hasta la proximidad de la pared vertical de donde partirán las oquedades correspondientes a las viguetas sustentadoras, o bien la cavidad de los salientes sobre los cuales se apoya la pared vertical superior.

10 Contrariamente, en el caso en que el pavimento sea del género que se aplica después sobre el piso, bien las oquedades o bien la cavidad mencionada comenzarán a una distancia del borde de la pared vertical suficiente para permitir que se efectúe la colada.

15 El borde inferior de la pared vertical convergente sobre la junta, en el caso en que el pavimento haya sido incorporado en el piso y, en consecuencia su cavidad y sus oquedades, quedan próximos al borde inferior, de esta pared vertical aplomada. Hay una cavidad correspondiente a cada oquedad del piso que permitirá la realización de la colada.

20 Generalmente, esta cavidad no sobrepasa la altura del zócalo que se aplica a las paredes. Por consiguiente, después del rellenado queda recubierta por este zócalo. En el caso en que el pavimento sea del tipo que se aplica después sobre el piso, el perfil de la parte inferior de la pared queda evidentemente continuo y regular, ya que las cavidades están habilitadas en el piso y no en la pared.

25 Volviendo al caso de las cavidades habilitadas en las paredes verticales, preferentemente estas cavidades, para espaciar-



las mejor entre si a lo largo del panel vertical, se ejecutan alternativamente sobre un lado y después sobre el otro del panel.

5

10

15

La armadura de los paneles verticales puede hacerse normalmente, es decir con hierros situados sobre un solo plano central vertical, sobresaliendo abajo y arriba de los bordes superiores e inferiores del panel, o bien puede hacerse de una manera especial, es decir con los elementos verticales rectilíneos colocados alternativamente sobre dos planos en la proximidad de una o de la otra de las caras exteriores o paredes del panel, de suerte que se crée un trazado en zig-zag de la antedicha armadura; entonces, en este caso, la armadura del panel cesa cerca de los bordes superiores e inferiores de la pared. En este segundo caso la continuidad de la armadura en correspondencia con la junta está asegurada por las puntas salientes y que se superponen a la junta. Todo lo cual es suficiente para lograr una unión eficaz y quedan sólidamente unidos a la armadura interna del panel vertical, en el interior del mismo, en cualquiera de las varias maneras permitidas y aplicables al hormigón armado.

20

Como quiera que, en correspondencia con las viguetas sustentadoras, la estructura del piso o panel horizontal resulta delimitada por sus oquedades, la eficacia del apoyo y de la continuidad de la transmisión de los esfuerzos está asegurada por los hierros longitudinales del borde del propio piso.

25

Todo lo que se ha descrito hasta aquí es válido tanto para la unión entre dos paredes verticales, una encima y una debajo del punto de unión de dos pisos, como en el caso en que sobre la junta converja un solo piso con dos paredes verticales como, por ejemplo, a lo largo de las fachadas. Esto es también



válido para los paneles, sean estos sustentadores de carga o no.

De cualquier modo, para permitir una mejor comprensión de lo descrito hasta aquí, se dará, más abajo, una descripción detallada de algunos ejemplos no limitativos de realización

5

de la invención con referencia a las figuras en los dibujos explicativos adjuntos, en los cuales:

10

- la figura 1 es una vista en planta, desde arriba, de la parte de junta entre dos paneles verticales y dos paneles horizontales;

- la figura 2 es una vista lateral, en sección, de la misma parte de junta ilustrada en la figura 1, con una cavidad, para la introducción de la colada, hecha a lo largo del borde inferior de la pared vertical superpuesta;

15

- la figura 3 es una vista análoga a la de la figura 2, pero que ilustra una junta entre dos paneles verticales y un solo panel horizontal;

20

- la figura 4 es una vista análoga a la de la figura 2, pero con una cavidad, para la introducción de la colada, practicada sobre el piso en lugar de estarlo en la pared vertical, y

- la figura 5 es una vista análoga a la de la figura 4, pero ilustrando una unión entre dos paneles verticales y un solo panel horizontal.

25

Refiriéndonos primeramente a la figura 1, se han designado con 1 y 2 los dos pisos de paneles horizontales, formados como habitualmente por viguetas sustentadoras 3 alternadas con filas de rasilla 4, poseyendo estas viguetas 4 hierros salientes 5 que están unidos, de preferencia por una soldadura 6, a los hierros 5 de la vigueta correspondiente del otro panel en correspondencia con la unión situada sobre la vertical de los paneles verticales, estando indicado el espesor del panel infe-

30



rior en la figura por la zona sombreada.

5 Los pisos 1 y 2 poseen los salientes 7, sobre los cuales reposa la pared superior, y que sirven también de apoyo sobre la pared inferior, estando interrumpidos por las oquedades 8 en la zona de los hierros 5 de las viguetas 4, en correspondencia con las cuales sobresalen también de la pared inferior los hierros 9, que quedarán empalmados o de preferencia soldados a los hierros análogos 9 de la pared superior.

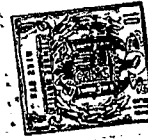
10 Refiriéndonos ahora a la figura 2 se ve que la pared inferior 10 presenta un canal o cavidad central longitudinal 11 que permite la infiltración de la lechada por debajo de los salientes 7 de los pisos 1 y 2, cuyo apoyo eficaz está asegurado también por los hierros longitudinales 12 al borde del propio piso.

15 En la figura 2 se puede ver fácilmente la inserción del hierro continuo longitudinal 13 en la junta, el rebajo de los salientes 7 respecto al plano del pavimento de los pisos 1 y 2, para la perfecta inserción en la junta del panel superior 14 y la interrupción de los hierros 15 de la armadura interior de los paneles verticales 10 y 14 que no hacen saliente al exterior.

20 Se observará, por tanto, que las cavidades 16 para la introducción de la colada en la junta se han practicado a lo largo de la pared del panel superior 14 y se han dispuesto alternativamente a lo largo de una o de la otra cara del propio panel, de suerte que la propia junta queda así rellena por el hormigón 17.

25 La figura 4 es enteramente análoga a la figura 2, con la sola diferencia de que las aberturas 18 para las coladas se han practicado esta vez en los pisos 1 y 2 en lugar de en el panel vertical superior 14; esta variante es aplicable al caso

30



en que los pavimentos son aplicados posteriormente sobre el piso en lugar de ir incorporados a la colada del mismo.

5 Las figuras 3 y 5 son idénticas, con la diferencia de que, en la realización de las aberturas para la colada de hormigón, que en la figura 3 están practicadas como en el caso de la figura 2 a lo largo del panel vertical 14, en la figura 5, igual que en la figura 4, se han practicado en el piso 1.

10 Estas figuras 3 y 5 ilustran la unión de los paneles 10' y 14'; en este caso los paneles de fachada enlazan con un solo piso 1. La técnica de unión es enteramente idéntica a la que ya hemos descrito para las figuras 2 y 4, mientras que hay que referirse a la solicitud de patente presentada con la misma fecha y al mismo nombre teniendo por título " Procedimiento de unión entre paneles prefabricados en correspondencia con las fachadas
15 de un edificio prefabricado ", en lo que concierne a la parte exterior de la junta de los dos paneles verticales 10' y 14', de los cuales se muestran las bandas de material aislante 19 y 20, el colector de goteo 21, el material flexible y comprimible de estanqueidad al agua y al aire 22 y el eventual revestimiento exterior 25.

20 Después de esta completa descripción de la invención, queda bien claro que la unión, así construida, resuelve completamente el problema del enlace de los paneles horizontales y de los paneles verticales en los edificios prefabricados con las mayores seguridades estáticas y permitiendo, así, la estabilidad
25 del edificio, incluso antes de proceder a las coladas, sin necesidad de arriostrado.

30 Se sobreentiende, como además resulta de lo que precede, que la invención no se limita en modo alguno a estos métodos de aplicación o de realización de estas diferentes partes, sino que,



por el contrario, abarca todas sus variantes sin que por ello se separe del espíritu o el alcance de la invención.

NOTA DE REIVINDICACIONES

5 Se reivindica como propio y nuevo a favor de la firma suiza denominada C S E P S.A., domiciliada Rovedero (Suiza), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

10 PRIMERA.- Procedimiento de unión entre paneles horizontales y paneles verticales en edificios prefabricados, caracterizado en que se hacen reposar los paneles horizontales, que convergen^{en}/la junta, sobre el panel vertical, situado debajo, mediante sus salientes continuos, interrumpidos solamente en correspondencia con las viguetas, donde se ha habilitado un hueco para la unión de los hierros salientes de todos los elementos; se unen los hierros salientes de dichos paneles horizontales o pisos; se dispone uno o más hierros longitudinales continuos de enlace de todos los elementos, y seguidamente se monta la pared vertical superior y se enlazan los hierros salientes de los paneles verticales, de suerte que se realice una unión estable de todos los elementos, apta para soportar también el montaje de más plantas, incluso antes de efectuar la colada de hormigón.

20 SEGUNDA.- Procedimiento de unión según la reivindicación primera, caracterizado en que se efectúa la unión de los hierros de las viguetas que convergen en la junta y la unión de los hierros salientes de los paneles verticales.

25 TERCERA.- Procedimiento de unión según la reivindicación primera, caracterizado en que en el panel vertical, situado debajo, se dispone una cavidad longitudinal central que permite la infiltración de la lechada de cemento por debajo de los salientes de los pisos para su unión segura con continuidad de apoyo definitivo.



2
3
4
5 CUARTA.- Procedimiento de unión según la reivindicación primera, caracterizada en que estos salientes de los pisos presentan rebajos en relación al plano de pavimentación del piso, para garantizar el panel vertical superior un apoyo estable y sumergido en la colada y que permite también espesores superiores.

6 QUINTA.- Procedimiento de unión según la reivindicación primera, caracterizado en que la abertura para la introducción de la colada se habilita en los pisos, para el caso en que el pavimento se aplique sobre el propio piso.

7
8
9
10 SEXTA.- Procedimiento de unión según la reivindicación primera, caracterizado en que la abertura para la introducción de la colada se habilita en la parte inferior de las caras del panel vertical superior, a una altura no superior a la del zócalo aplicado anteriormente a este panel, para el caso en que el pavimento esté incorporado en la colada del piso.

11
12
13
14
15 SEPTIMA.- Procedimiento de unión según la reivindicación sexta, caracterizado en que estas aberturas en las caras del panel se realizan, alternativamente, sobre una cara o sobre la otra del panel, una por cada punto de unión, para espaciarlas mejor.

16
17
18
19
20 OCTAVA.- PROCEDIMIENTO DE UNION ENTRE PANELES HORIZONTALES Y PANELES VERTICALES PARA EDIFICIOS PREFABRICADOS .

21
22
23
24
25 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y tres hojas de planos.

Madrid, 3 de Mayo de 1967

P.A. de la firma suiza denominada
C S E P , S.A.

Victor Gil Vega

340,135

340135

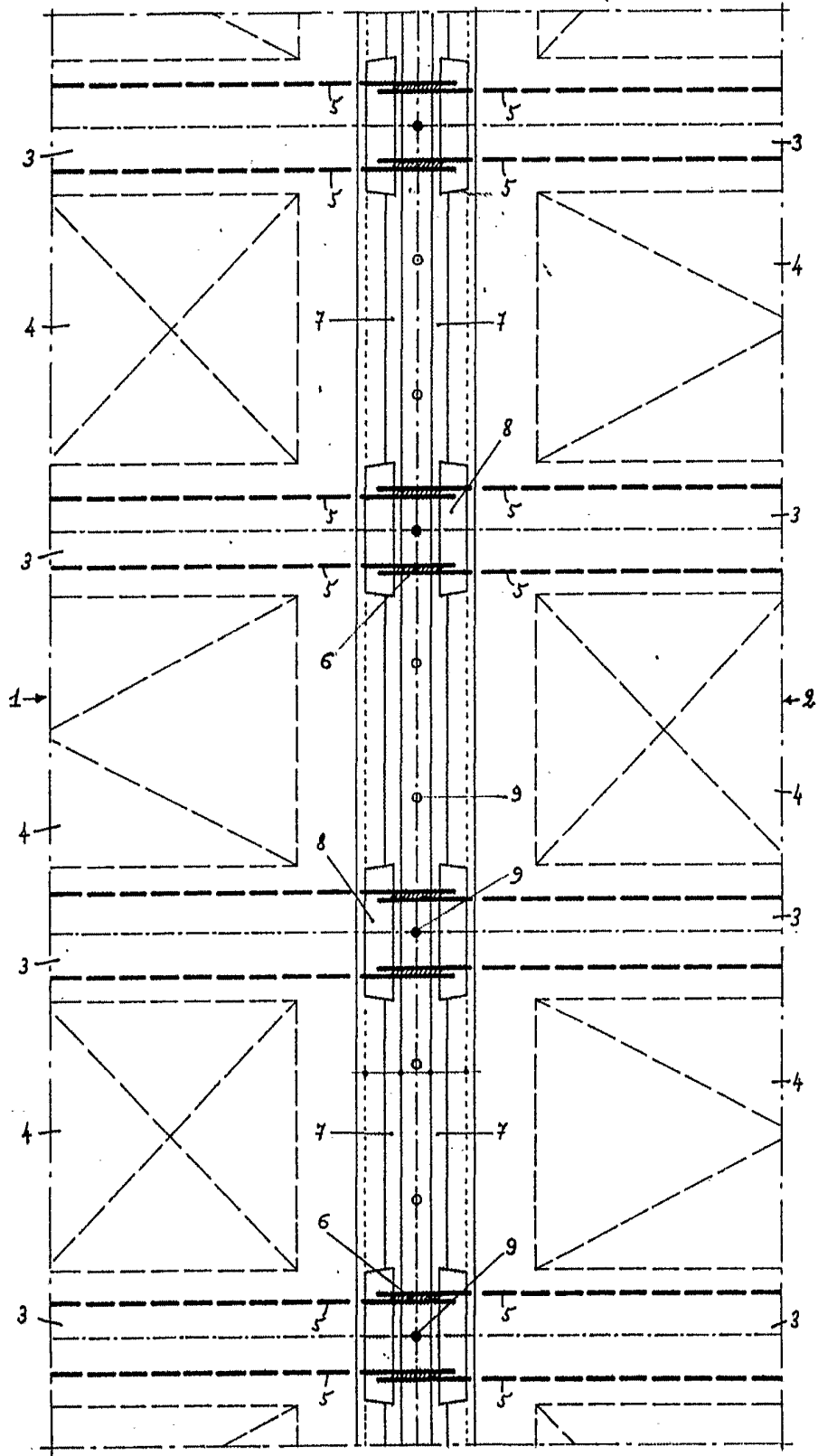


Fig. 1

Scale: Variable
Date: 3-5-67

340135

340135

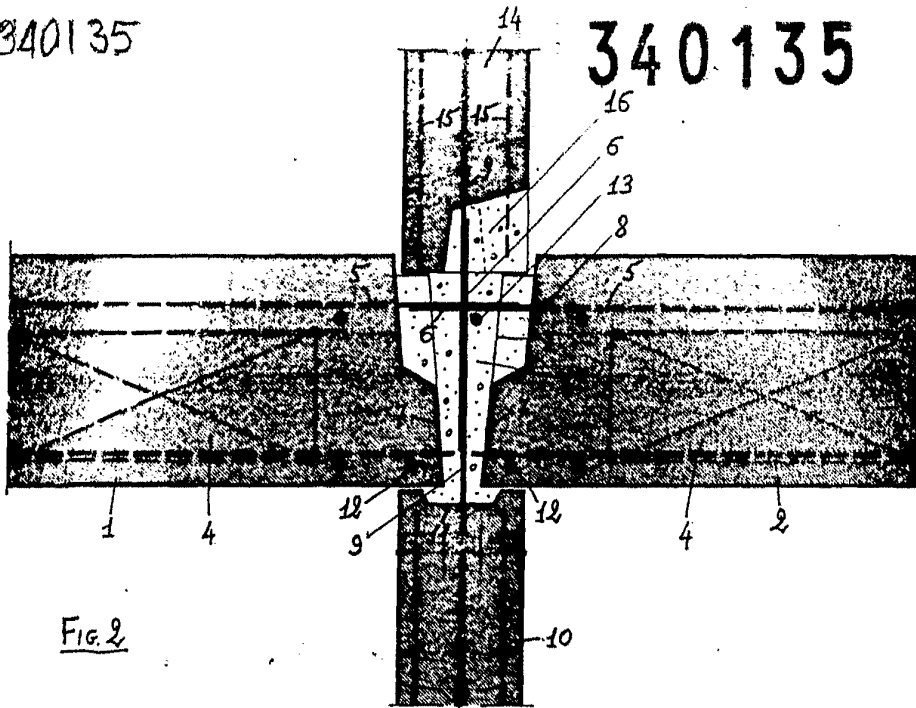


Fig. 2

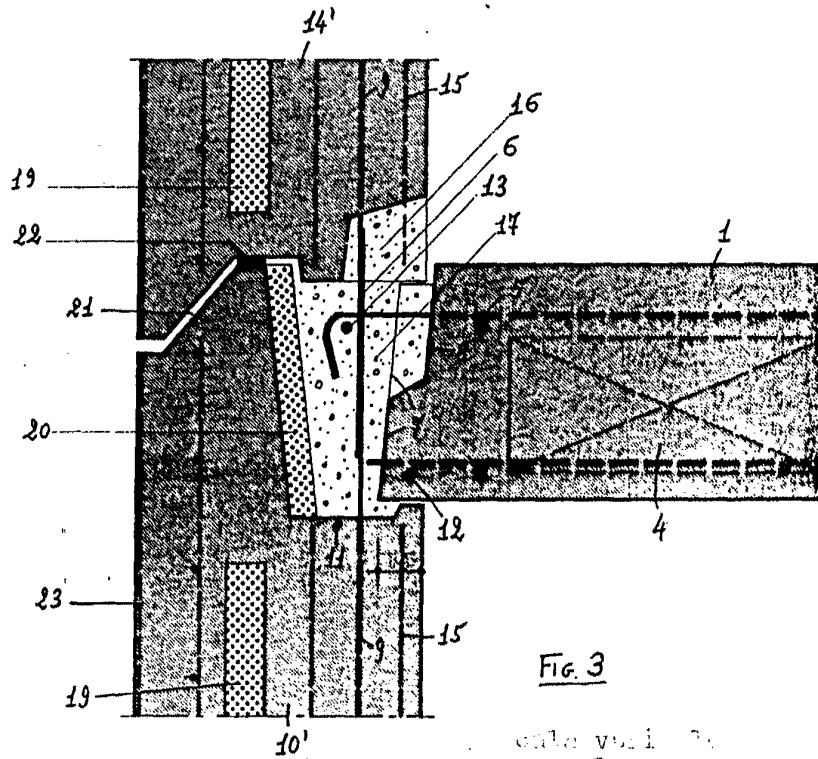


Fig. 3

[Handwritten signature]

Handwritten signature

INVENTOR: [illegible]
 ATTORNEY: [illegible]

Fig. 5

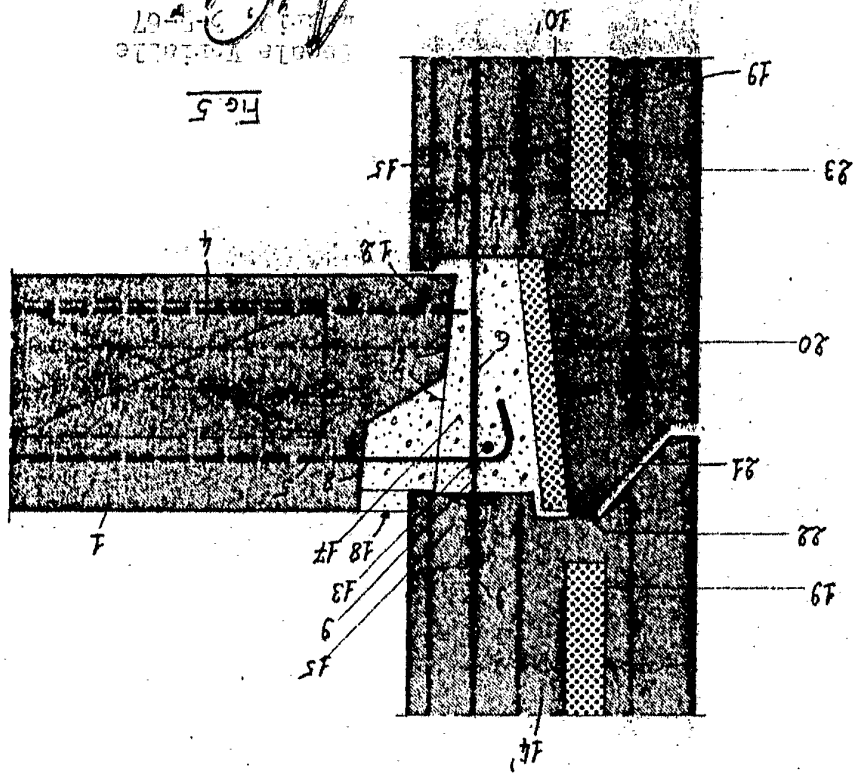
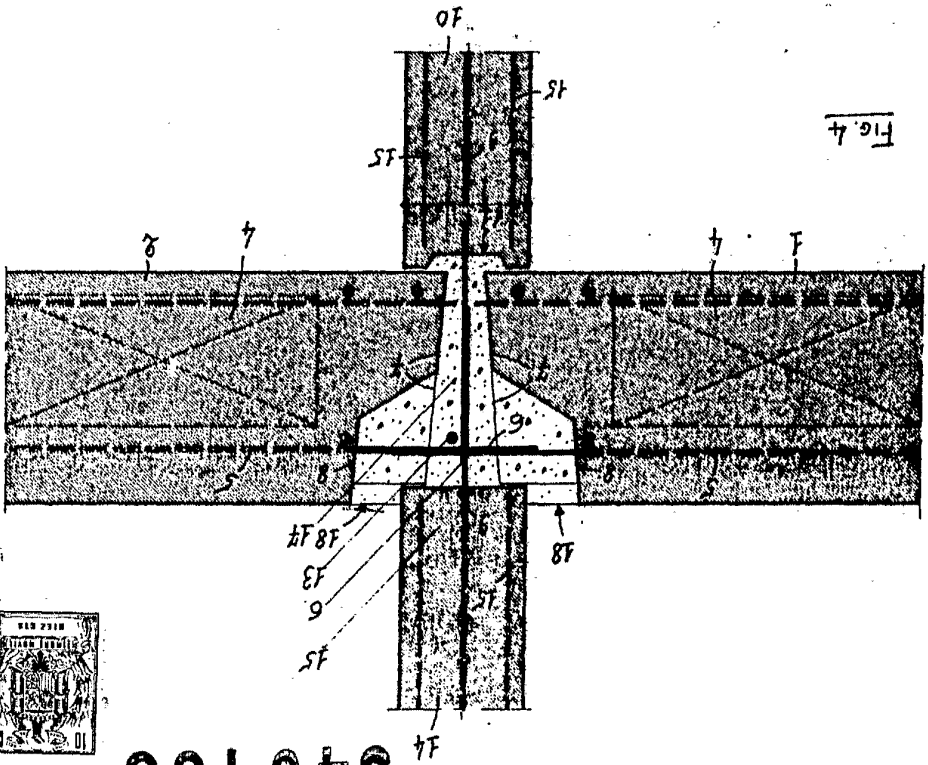


Fig. 4



340135

340135

Printed and published by the Government Printing Office, Washington, D.C.