

321981

S/Ref: H.340.481 DB 26.909
N/Ref: OG. 12.918.-MI



PATENTE DE INVENCION

321981

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS "

Solicitante: La Sociedad Anónima luxemburguesa denominada:
ESORO, SOCIETE INTERNATIONALE DE PARTICIPA-
TIONS ET DE FINANCEMENTS, domiciliada en 228,
rue de Beggen, LUXEMBOURG (Gran Ducado de Lu-
xemburgo).

Inventor: Don Robert BROENS

321981



La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de edificios, y especialmente a un procedimiento de construcción que utiliza unos paneles exteriores de tipo prefabricado.

5. La invención tiene por finalidad simplificar considerablemente la construcción de edificios utilizando elementos prefabricados de un modo particular que aseguran una construcción con un acabado tan robusto y duradero como las construcciones de tipo corriente.
10. Según la invención, el procedimiento de construcción consiste esencialmente en levantar, separadas entre sí, unas viguetas metálicas mantenidas verticalmente en el suelo por unos medios apropiados y en acoplar los paneles prefabricados sobre las porciones de viguetas que sobresalen del suelo.
15. Según una forma de realización particular, los paneles están unidos a las viguetas por una pieza protuberante con que están provistos estos paneles en cada uno de sus extremos longitudinales y en su base.
20. En un modo de aplicación preferido, las viguetas utilizadas están constituidas por hierros en "I" establecidos verticalmente, y las piezas protuberantes de los dos paneles prefabricados contiguos se montan a ambos lados del ánima de tal hierro en forma de "I" estando fijados con el mismo con ayuda de medios apropiados.
25. La invención se refiere igualmente a unos nuevos paneles prefabricados destinados a ser utilizados como paredes exteriores de edificios.
30. Otros detalles y particularidades de la invención se deduciran de la descripción dada a continuación a título



321981

19

de ejemplo no limitativo y con referencia a los dibujos adjuntos.

Las Figuras 1 a 3 muestran un modo de implantación de una vigueta metálica en el suelo, la Figura 3 es una vista en planta correspondiente a la Figura 2.

Las Figuras 4 a 7 muestran otro modo de implantación de una vigueta metálica en el suelo, las figuras 5 y 7 son unas vistas en planta correspondientes respectivamente a las Figuras 4 y 6.

Las Figuras 8 a 11 muestran un tercer modo de implantación de una vigueta metálica en el suelo, las Figuras 9 y 11 son vistas en planta correspondientes respectivamente a las Figuras 8 y 10.

La Figura 12 ilustra el montaje de un panel prefabricado sobre las viguetas.

La Figura 13 muestra la disposición relativa de una vigueta y de las porciones pretuberantes inferiores con que están dotados dos paneles prefabricados contiguos.

La Figura 14 es una vista en corte vertical de un tipo de panel prefabricado, mientras que la Figura 15 muestra el armazón interno de madera de este panel.

La Figura 16 es un corte siguiendo la línea XVI-XVI de la Figura 14.

Los paneles prefabricados destinados a constituir las paredes exteriores del edificio están montados sobre viguetas metálicas, formadas preferentemente por hierros en "I", que emergen en una cierta altura fuera del suelo.

Tales hierros en "I" se pueden fijar en el suelo de diversas maneras pero, evidentemente, es preciso prever un montaje que impida todo desplazamiento lateral o todo cedi-

321981



miento posterior de estos hierros.

Según las Figuras 1 a 3, se hormigona en una zanja 1, una placa de basamento continua 2 que comprende unas cavidades 3 previstas espaciadas entre sí y destinadas a recibir una vigueta 4 que se fija en esta cavidad. Seguidamente, se hormigona un muro 5 enterrado encima de la placa de basamento 2, este muro une entre sí las diversas viguetas 4 previstas para la erección de una pared exterior del edificio.

En las Figuras 4 a 7, según otro modo de implantación, se hormigona en primer lugar (Figura 4) unos bloques distintos 6 que comprenden cada uno una cavidad 7 destinada a recibir una vigueta 8. Se fija la vigueta en su cavidad (Figura 5) y se disponen seguidamente unas vigas prefabricadas 9 sobre los bloques 6, cada viga 9 va de una vigueta 8 a la siguiente. Los extremos de estas vigas 9 están vaciados en 10, de manera que cada vigueta 8 se encuentre en una cavidad 11 formada por los extremos de dos vigas 9 adyacentes, esta cavidad 11 se rellena de hormigón para fijar la vigueta 8. Estas vigas 9 están vaciadas en 12 y se rellenan por ejemplo de arena.

Según las figuras 8 a 11, se disponen espaciados entre sí unos bloques prefabricados 13 sobre una capa de hormigón de nivelación 14, cada bloque presenta una cavidad 15 destinada a recibir una vigueta 16 que se fija en su cavidad con ayuda de hormigón 17. Según se ha mostrado, los bloques 13 presentan unos vaciados laterales 18 que aumentan su anclaje con el suelo después de rellenar la zanja 19.

Sobre estos bloques 13 se disponen nuevamente unas vigas prefabricadas 9 del mismo tipo y se adaptan del mismo

321981

19E



modo que en el caso de la realización de las Figuras 5 a 7.

Las viguetas metálicas de las Figuras 1 a 11 presentan en su parte superior que se situará encima del nivel del suelo, dos orificios 20 destinados a la fijación de los paneles prefabricados sobre estas viguetas.

Como se puede ver en las Figuras 14 y 15, por ejemplo, cada panel prefabricado comprende en su parte inferior y en cada extremo en el sentido longitudinal una pieza protuberante 21 destinada a alejarse contra el ánima 23 y entre las alas (Figura 13) de una vigueta metálica 22 implantada en el suelo como se ha descrito anteriormente.

En el otro lado del ánima 23 de la vigueta 22 se dispondrá la pieza protuberante inferior 21a de un panel adyacente, disponiéndose éste por consiguiente en la prolongación del primero. Cada panel estará soportado así en cada extremo por unas viguetas metálicas con las que está fijado por medio de pernos u otros elementos de fijación que atraviesan los orificios 20 de las viguetas metálicas y los agujeros 24 practicados en las piezas protuberantes inferiores 21 (Figuras 14 y 15).

En la Figura 12, se representa un panel prefabricado compuesto 25 en estado montado sobre el extremo superior de la vigueta metálica 26 alojada en su bloque 27 realizado según uno de los modos descritos anteriormente. Delante de la parte superior que sobresale del suelo de las diversas viguetas 26 se erige un pequeño muro de hormigón 28 con interposición de una pieza 29 para asegurar la estanqueidad, prolongándose esta pieza en unas capas de arenas diversas 32 previstas encima de una placa de basamento de hormigón 30 colada sobre el suelo.

32-1981



5. Encima de las capas de arena 32, se preve un vacío sanitario 34 éntre estas capas 32 y el recubrimiento superior 31 que forma el piso de la pieza de la vivienda, las canalizaciones y otras, tales como 33, se alojan en este vacío.

10. La invención engloba igualmente unos paneles prefabricados destinados a constituir las paredes exteriores de un edificio, estos paneles pueden ser o no utilizados con viguetas metálicas erigidas como se ha descrito anteriormente.

En otros términos, los paneles prefabricados de los que se tratará a continuación podrán utilizarse empleando otro procedimiento de construcción distinto del definido más arriba.

15. Los paneles según la invención estarán constituidos por un conjunto de materiales escogidos que han sido seleccionados con el fin de formar en el interior del panel una cámara de vacío de aire o de ligera ventilación, la superficie exterior de estos paneles está constituida por una placa de madera de secoya conocida igualmente por el nombre de "redwood" o de otro material como se verá seguidamente. Evidentemente tales paneles deben asegurar un aislamiento térmico apropiado y según la invención, podrán estar constituidos del modo siguiente:

20. En las Figuras 14, 15 y 16, el panel prefabricado comprende una placa exterior de secoya o redwood 34, montada sobre un armazón de madera constituido por ele-

25.



- mentos verticales 35 y elementos horizontales 36, armazón sobre el que se aplica un panel 37 de aglomerados de fibras o partículas de madera, provisto de un enlucido y destinado a constituir la pared interna de una habitación del edificio.
5. Entre el panel de redwood 34 y el armazón de madera puede disponerse una película de material impermeable 38 formando barrera de agua y constituida, por ejemplo, por una película de Visqueen de 0,10 mm. Detrás del panel 37, se puede prever una hoja 42 de aluminio sobre papel Kraft embetunado,
10. este conjunto forma barrera de vapor.

Entre los elementos verticales 35 del armazón, se disponen unas napas de poliestireno celular 39 y 40 formando el aislante. Entre estas napas, quedará una cámara 41 de vacío de aire o de aire poco ventilado.

15. En lugar del panel exterior de redwood 34, se pueden prever unas placas de aluminio montadas sobre un panel poroso con interposición de una película impermeable, tal como de Visqueen. Igualmente se puede reemplazar el panel exterior de redwood por un revestimiento de "Chromolit", impermeabilizado bajo enlucido (mezcla de mortero fluido proyectada y capa de fondo igualada) sobre paneles de aglomerados de fibras y cemento.
- 20.

- Es evidente que son posibles numerosas variantes en lo que respecta a los materiales utilizados para los paneles, no estando limitada la invención, en ningún caso, a los detalles dados.
- 25.

N O T A

- La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE
- 30.

321981

19



- EDIFICIOS", con Prioridad de la demanda de Patente en Bélgica nº 658.564, de fecha 20 de Enero de 1965, a nombre de la Sociedad belga Compagnie Immobilière et Travaux "CIMOTRA", que ha cedido sus derechos de Prioridad para España a favor
5. de la firma solicitante, según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

10. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de edificios, utilizando paneles exteriores de tipo prefabricado, caracterizados porque consiste esencialmente en levantar, separadas entre sí, unas viguetas metálicas mantenidas verticalmente en el suelo por medios apropiados y en acoplar los paneles prefabricados sobre las porciones de vigueta que sobresalen del suelo.
15. 2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de edificios, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los paneles están unidos a las viguetas por una parte protuberante conque están dotados estos paneles en cada uno de sus extremos longitudinales y en su base.
20. 3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de edificios, según la reivindicación 2ª, caracterizados porque las viguetas utilizadas están constituidas por hierros en "I" establecidos verticalmente, las piezas protuberantes de los dos paneles prefabricados contiguos se montan a ambos
25. lados del ánima de tal hierro en "I" al que se fijan por medios apropiados.
30. 4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de edificios, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los medios previstos para mantener las viguetas verticalmente en el suelo consistente en hormigonar en el suelo una placa de



321981¹⁹

basamento que comprende unas cavidades destinadas a recibir las viguetas, fijando estas viguetas a continuación en las cavidades, y hormigonando seguidamente un muro enterrado encima de la placa de basamento, este muro une las diver-

5. sas viguetas entre sí.

5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de edificios, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los medios previstos para mantener las viguetas verticalmente en el suelo consisten en hormigonar en el suelo unos bloques que presentan cada uno una cavidad destinada a recibir una vigueta, fijando una vigueta en cada cavidad, disponiendo unas vigas prefabricadas sobre los bloques y entre las viguetas y uniendo las vigas con las viguetas.

10.

6ª.- Perfeccionamientos en la construcción de edificios, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los medios previstos para mantener las viguetas verticalmente en el suelo consisten en disponer, sobre una capa de hormigón de igualación, unos bloques prefabricados de hormigón, que presentan cada uno una cavidad destinada a recibir una vigueta, fijando una vigueta en cada cavidad, disponiendo las vigas prefabricadas sobre los bloques y entre las viguetas, y uniendo las vigas con las viguetas.

15.

20.

7ª.- Perfeccionamientos en la construcción de edificios, en los que se utilizan un panel prefabricado destinado a ser utilizado como pared exterior de edificio, especialmente de los edificios erigidos utilizando el procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque está constituido por un conjunto de materiales dispuestos de manera que formen en el interior del panel una cámara de vacío de aire o de ligera ven-

25.

30.

321981 19



tilación, la superficie exterior de este panel está constituida por un material resistente a la intemperie, este panel comprende interiormente unos elementos formando barrera de agua, barrera de vapor y aislante térmico.

5. 8ª.- Perfeccionamientos en la construcción de edificios, según reivindicación 7ª, caracterizados porque el panel utilizado está constituido sucesivamente del exterior hacia el interior por: una placa de un material resistente a la intemperie, una barrera de agua constituida, por ejemplo, por una película de Visqueen, una capa de poliestireno celular formando aislante, un armazón de madera creando una cámara de vacío de aire o de aire poco ventilado, una segunda capa de poliestireno celular, una barrera de vapor formada por ejemplo por una hoja de aluminio sobre papel Kraft, y una placa interior, por ejemplo una placa de partículas o fibras de madera, provista de un enlucido.
- 10.
- 15.

- 9ª.- Perfeccionamientos en la construcción de edificios, según las reivindicaciones 7ª a 8ª, caracterizados porque la placa exterior del panel está formada de madera de secoya (redwood).
- 20.

- 10ª.- Perfeccionamientos en la construcción de edificios, según las reivindicaciones 7ª u 8ª, caracterizados porque la placa exterior del panel está formada por placas de aluminio montadas sobre un panel poroso con interposición de una película de material impermeable.
- 25.

- 11ª.- Perfeccionamientos en la construcción de edificios, según las reivindicaciones 7ª u 8ª, caracterizados porque su placa exterior está formada por un revestimiento adecuado impermeabilizado bajo enlucido y previsto sobre un panel de aglomerados de fibras y cemento.
- 30.

321981



12ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 19 de Enero de 1966

ESORO, SOCIETE INTERNATIONALE DE PARTICIPATIONS ET DE FINANCEMENTS
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera



321981

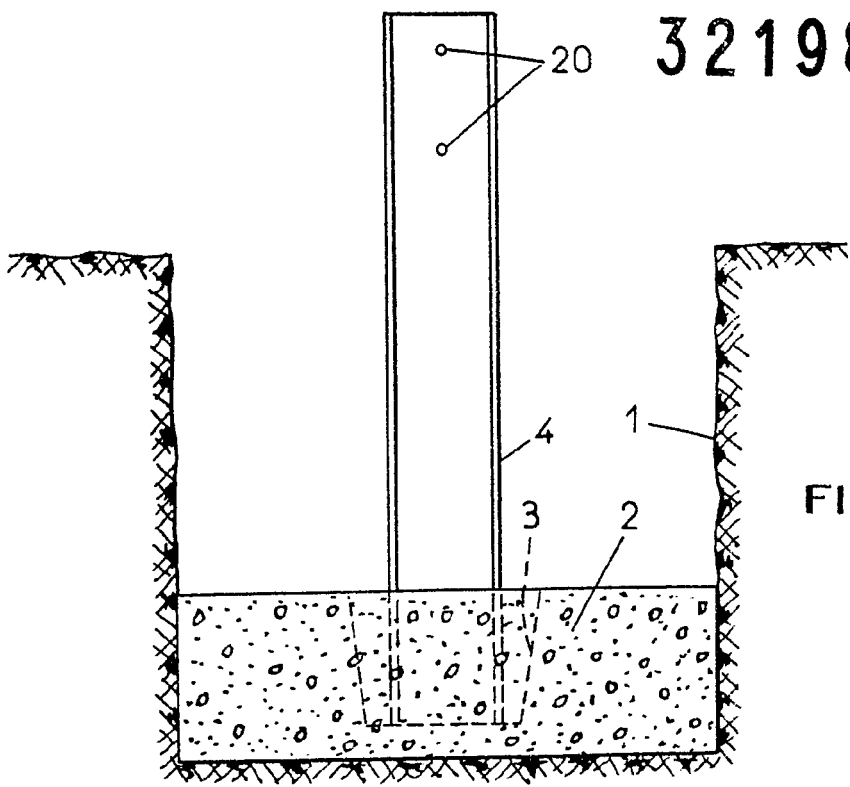


FIG. 1.

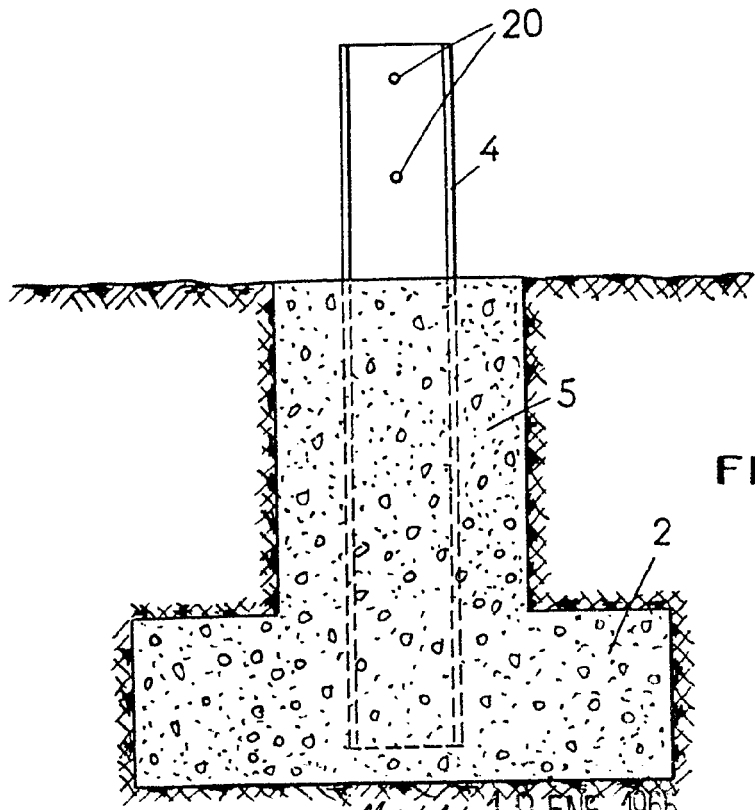


FIG. 2.

Escala variable

Madrid, 19 ENE 1966
ESORO, SOCIETE INTERNATIONALE DE PARTICIPATIONS
ET DE FINANCEMENTS
P. P. FRANCISCO GARCIA-CABRERIZO

19.ENE. 1966

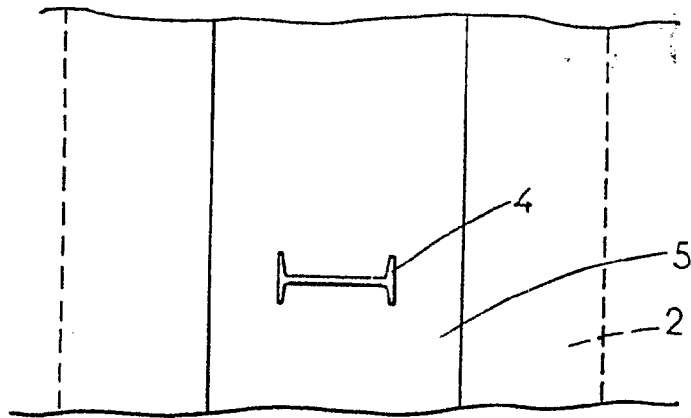


FIG. 3.

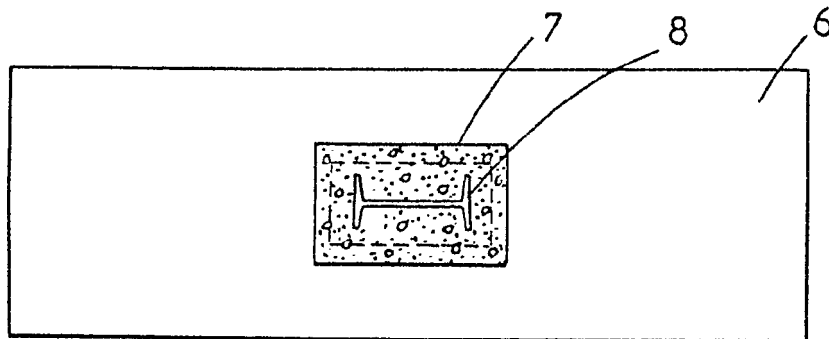


FIG. 5.

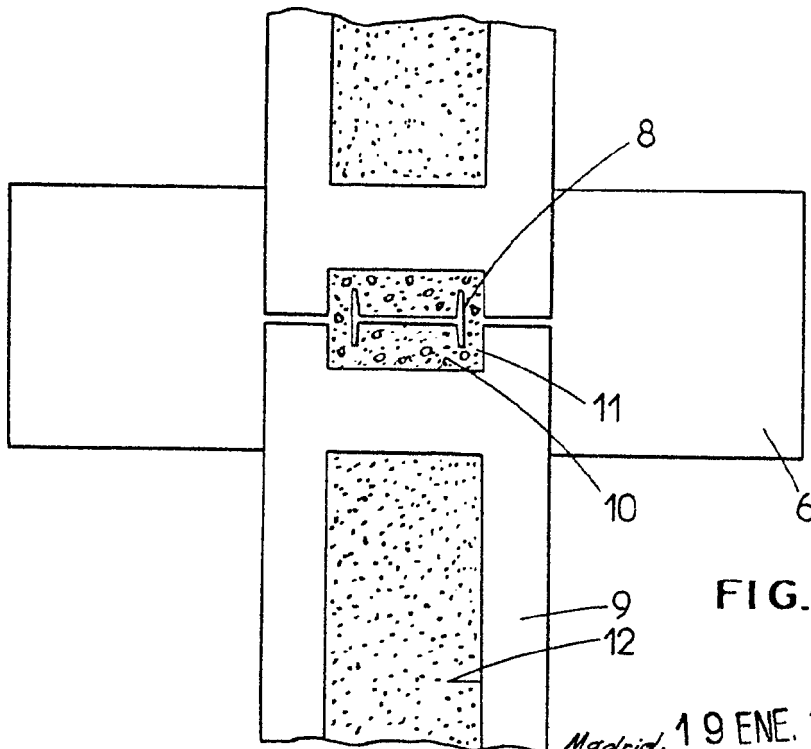


FIG. 7.

Madrid, 19.ENE. 1966

Escala variable

ESORO, SOCIETE INTERNATIONALE DE PARTICIPATIONS
ET DE FINANCEMENTS A CABRERIZO
P. P.

321981

19 ENE

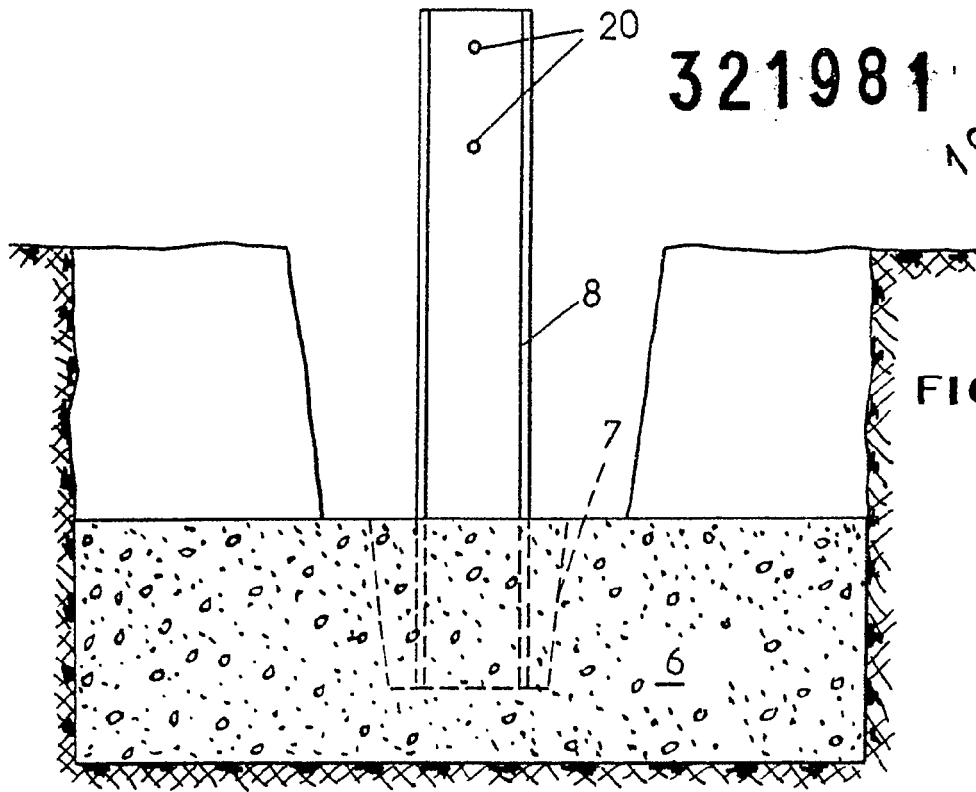


FIG. 4.

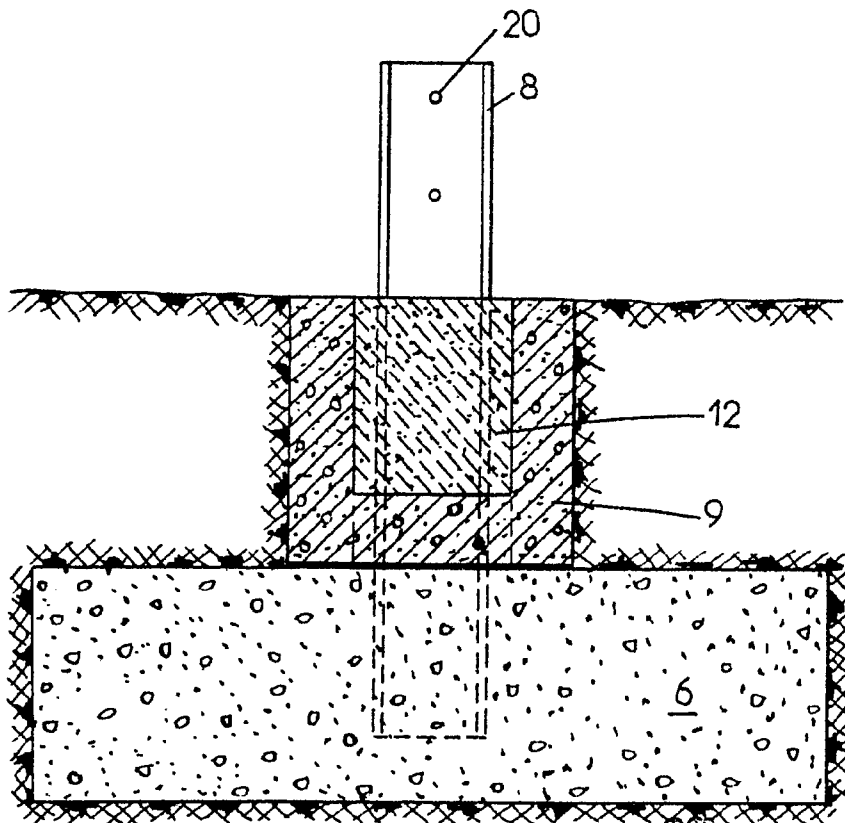


FIG. 6.

Madrid 19 ENE. 1966

ESORO, SOCIÉTÉ INTERNATIONALE DE PARTICIPATIONS
ET DE FINANCEMENTS
P. P. FRANCISCO GARCIA-CABRERIZO
P. P.

Escala variable

321981

19 ENE

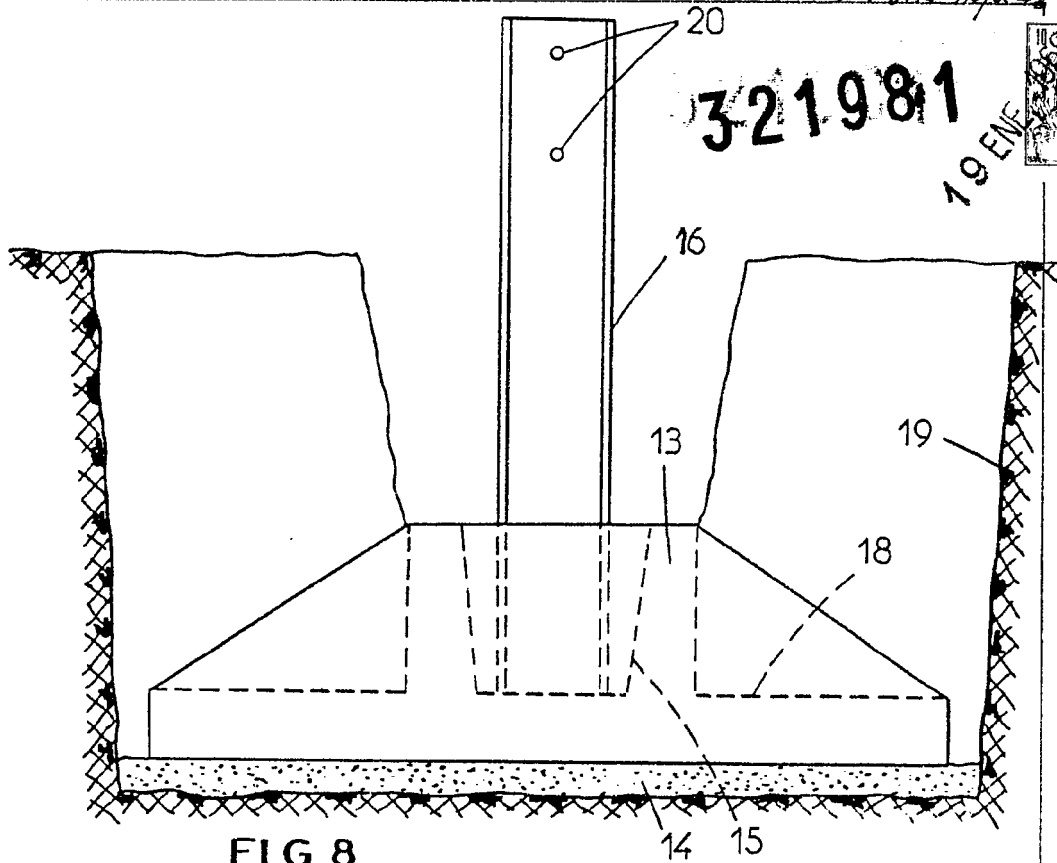


FIG. 8.

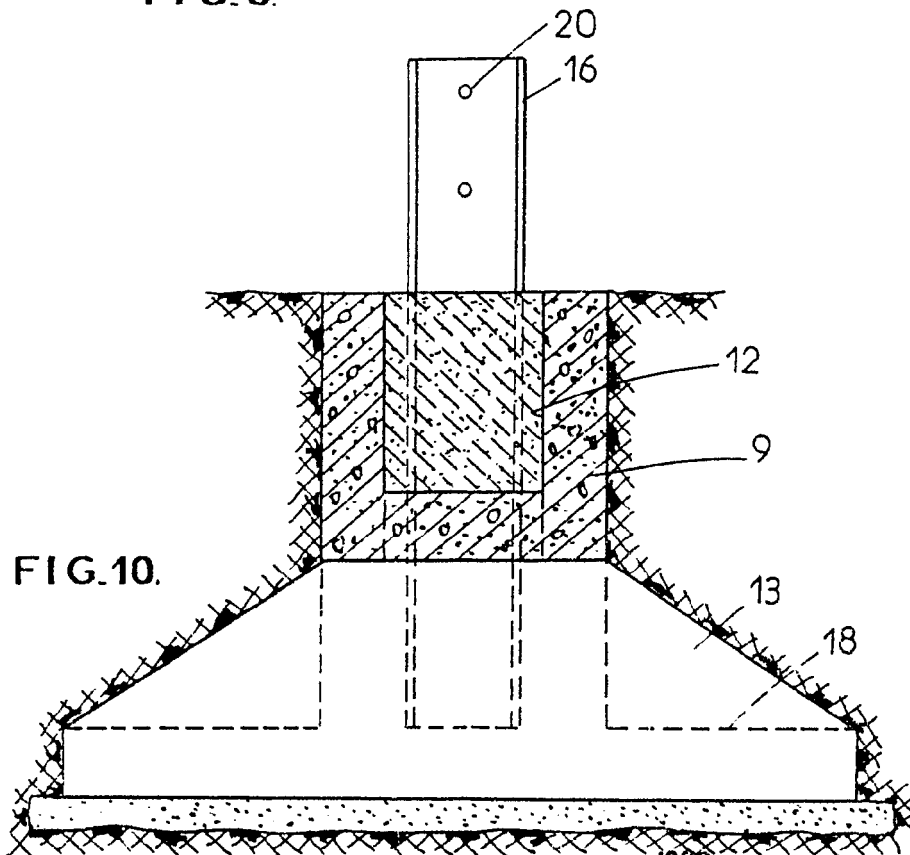


FIG. 10.

Madrid, 19 ENE, 1966
ESORO, SOCIETE INTERNATIONALE DE PARTICIPATIONS
ET DE FINANCEMENTS
P. P. P. CABRERIZO

Escala variable

321981

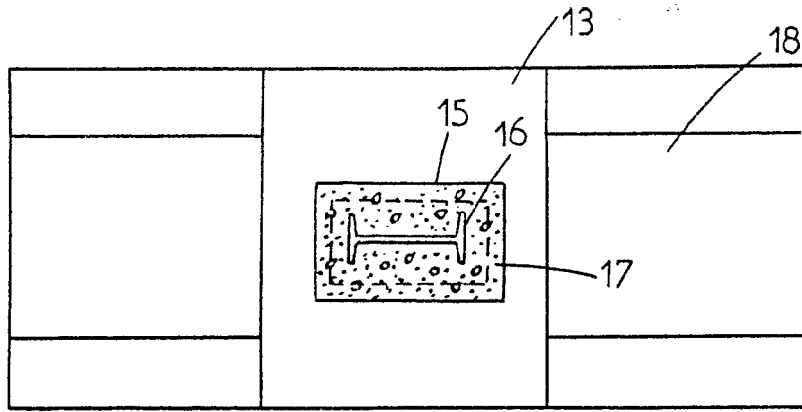


FIG. 9.

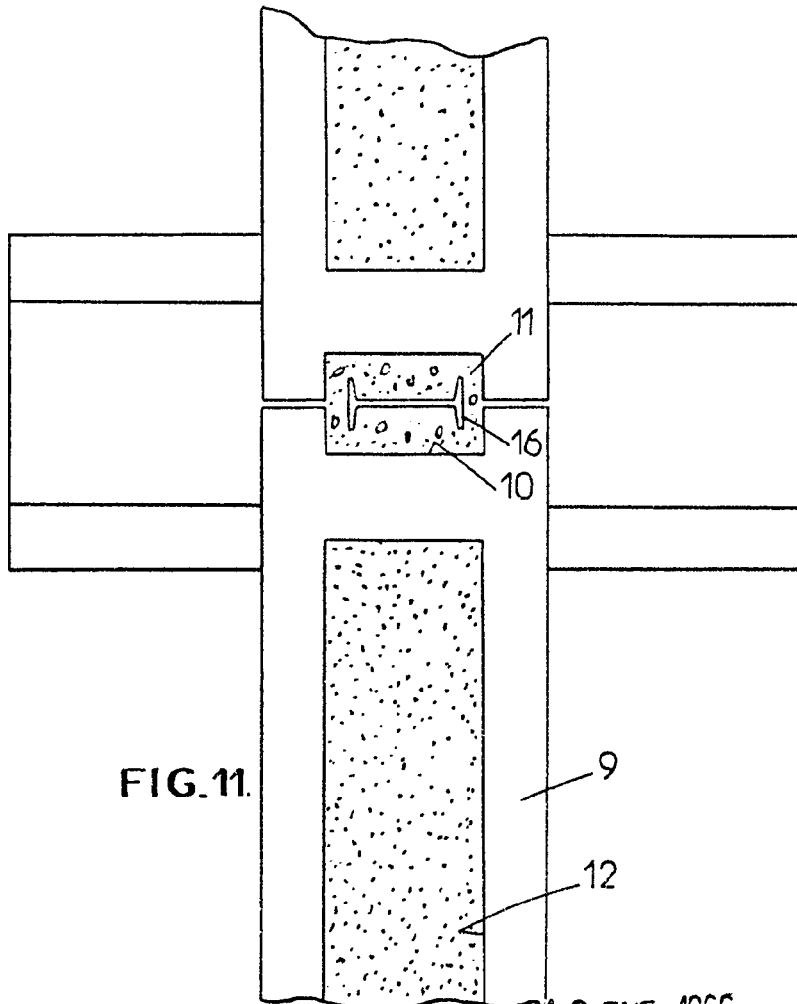


FIG. 11.

Escala variable

Madrid, 19 ENE. 1966
ESORO, SOCIETE INTERNATIONALE DE PARTICIPATIONS
ET DE FINANCEMENTS
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

321981

19 ENE 1966

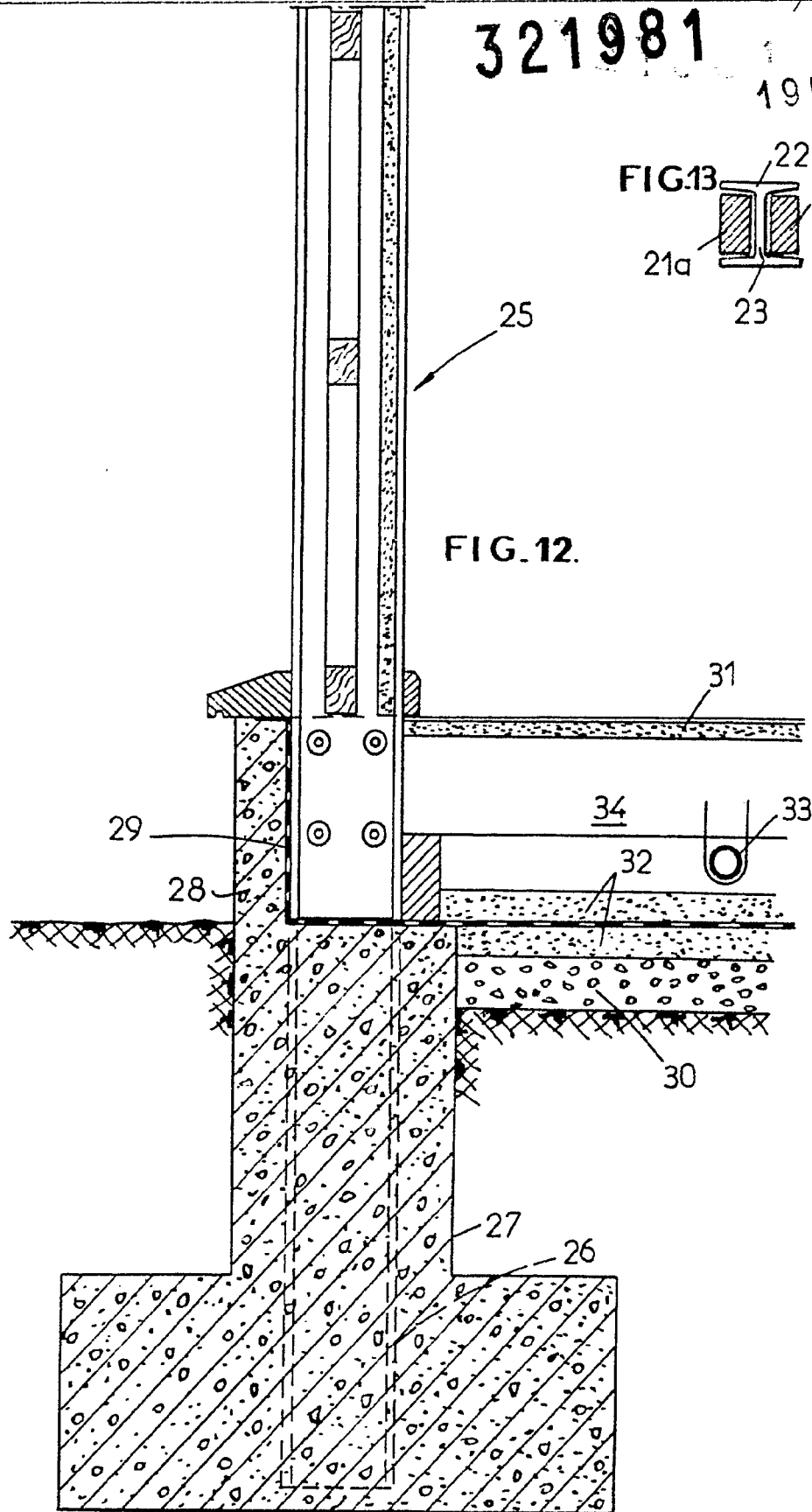


FIG. 12.

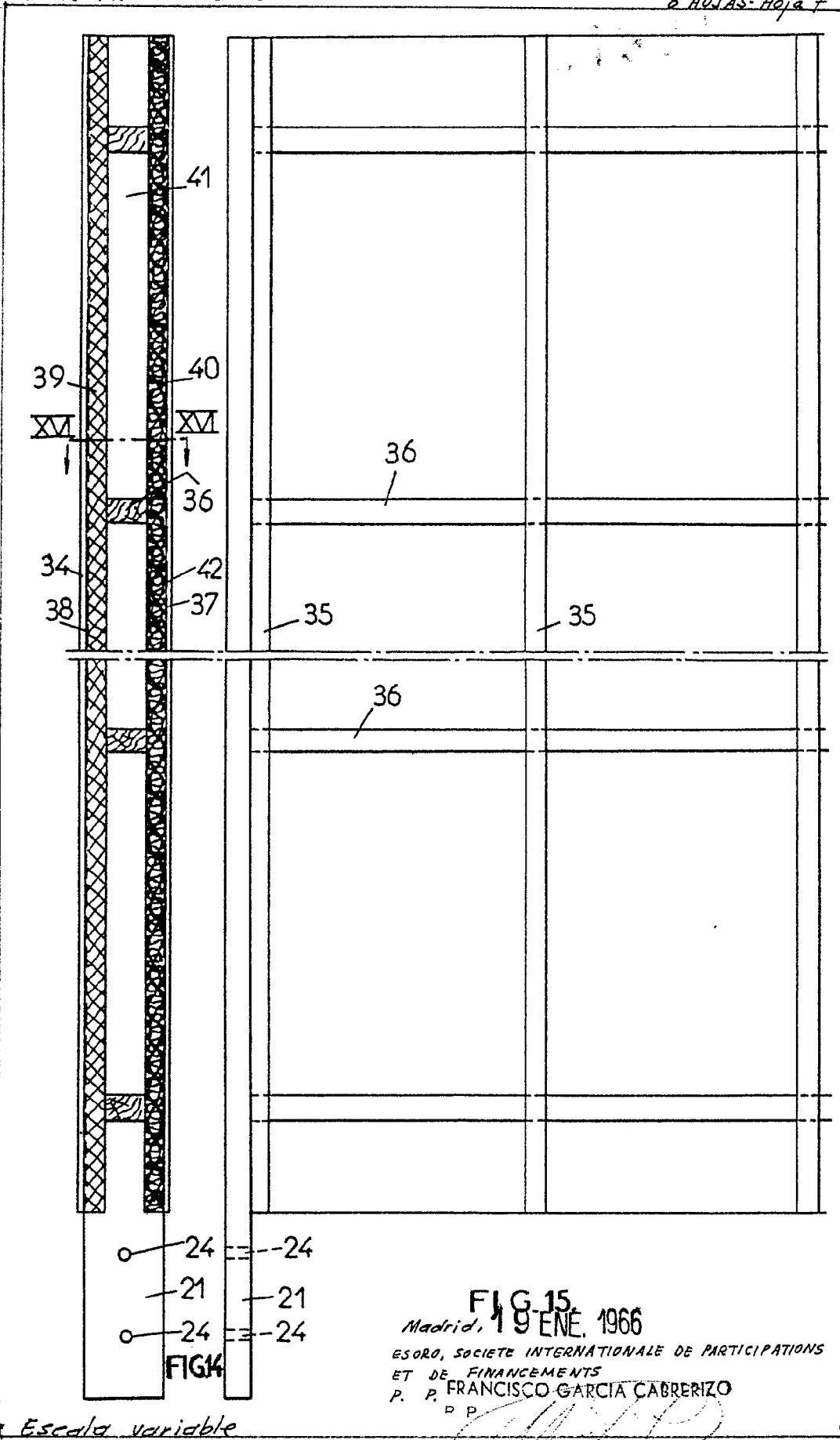
FIG. 13

- Escala variable

Madrid, 19 ENE 1966
ESORO, SOCIETE INTERNATIONALE DE PARTICIPATIONS
ET DE FINANCEMENTS
P. R. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO



19 EN



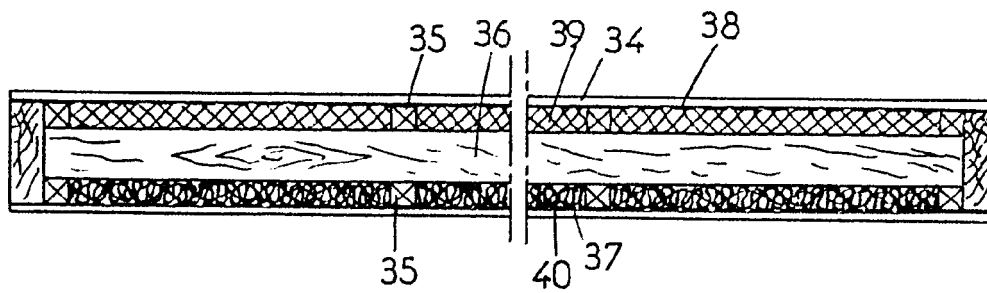
Escala variable

321981

19 ENE. 1986



FIG. 16.



Madrid, 19 ENE. 1986

ESORO, SOCIETE INTERNATIONALE DE PARTICIPATIONS
ET DE FINANCEMENTS

P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P P

Escala variable