

323875



323875

PATENTE DE INVENCION

Por veinte años

en España a favor de D. José Luis Román Herrero y D. Juan Garcia del Tocado de nacionalidad española, residentes en Madrid, calles de Hilarión Eslava, 64 y Doctor Ezquerdo, 228 respectivamente, por:

- 5.- PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCEDIMIENTO PARA LA FORMACION DE FORJADOS DE PISOS CON SUPERFICIE EXTERIOR TOTALMENTE TERMINADA=

-----  
-----  
MEMORIA DESCRIPTIVA

- 10.- Se refiere este procedimiento a la aplicación de unas viguetas integradas por molde de escayola especial y hormigón pretensado con alambre de acero de alta calidad y gran límite de elasticidad y, de bovedillas

323875



5.- de escayola normal o especial, ajustadas y apoyadas a estas viguetas o a perfiles metálicos, por medio de una pestaña que los recubre por su parte inferior dejando el techo de escayola terminado para pintar, sin necesidad de tender de yeso negro o blanco, en ambos casos, formando un bloque monolítico de forjado y techo terminado.

10.- Los forjados que actualmente se conocen para construcciones de todo tipo, adolecen fundamentalmente de inconvenientes entre los que podemos destacar la necesidad de tender de una mano o varias de recubrimiento, de rematar y finalmente preparar para su pintura o decoración.

15.- Además, el excesivo peso de las bovedillas aplicadas, encarecen considerablemente el forjado, implicando una mayor intervención de módulos y entrevigado en los techos o pisos que se pretendan formar.

20.- Ello, también, repercute considerablemente en el tiempo, mano de obra, economía de la construcción.

25.- Todos estos inconvenientes, abarcando la finalidad del objeto que nos ocupa, radican según se desprende del primer párrafo, que el presente procedimiento permite bien en entrevigados de hormigón o estructuras metálicas, la formación de forjados cuya cara exterior o vista, quede totalmente terminada en el bloque monolítico formado por ésta.

30.- Resulta óbice comentar, que debido a la

323875



- precisión y características especiales del material empleado, las uniones o separaciones entre módulos, serían de finisimas fisuras, escasamente de milímetros que se cubren fácil y manualmente una vez formado el forjado.
- 5.- Las bovedillas que se emplean para la formación del forjado, en las propias características del material empleado, podría dotarseles en su cara exterior del dibujo adecuado de cajeados u orificios que posteriormente podrían cubrirse por su cara interior de un material acústico, lana mineral, fibra de vidrio o similar.
- 10.- Las viguetas se realizan utilizando unos moldes de escayola especial en forma de "T" invertida con paredes de espesor adecuado y en su parte inferior de una pestaña que sirve de apoyo a las bovedillas.
- 15.- En el interior de estos moldes de escayola, se vierte hormigón pretensado armándolo con alambre de acero de alta resistencia y un límite elástico suficiente, lógicamente la longitud del molde oscilará según las necesidades y pesos a sustentar.
- 20.- Estas viguetas por ser de escayola y estar construidas en moldes de alta precisión, dan por resultado unidades perfectas dejando la parte inferior de escayola terminada y lista para pintar.
- 25.- La composición de los moldes de escayola se basa en la intervención de escayola pura y agua proporcional, en sus partes de escayola pura correspondientes parte de cemento proporcional según los casos de resistencia, pequeña dosis de sosa y agua igualmente proporcional.
- 30.-

323875



Así mismo, podrán estar constituidas de escayola pura mezclada con cola para fijarla y agua proporcional y además en su parte inferior para dar más resistencia a las pestañas, podrán llevar una lámina o alma horizontal a base de un preparado de esparto, arpillera o tela metálica.

5.-

Los módulos de separación entre viguetas, oscilará de acuerdo con la resistencia que se le pretenda dar al forjado, pudiendo robustecerla con una ó más viguetas juntas.

10.-

Sobre el tendido de viguetas se han previsto unas bovedillas de forma y configuración especial que moldeadas en el propio material de escayola, permiten un perfecto ajuste entre ambas, y aportan la resistencia adecuada a cada caso.

15.-

Las bovedillas para forjados de hormigón, se acoplan apoyando por los cajeados que llevan en sus extremos sobre las pestañas de sus viguetas, echando después una capa de comprensión de 250 Kg. m<sup>2</sup>. , dependiendo la altura de dicha capa de las características de resistencia que haya de soportar dicho forjado.

20.-

Las bovedillas, para la formación de forjados sobre estructuras metálicas, disponen en uno de sus lados, formando paramento con su parte inferior, de una pestaña lo suficientemente amplia para cubrir por debajo, el ala del perfil de la estructura sobre la cual se apoyan los cajeados de dichas bovedillas.

25.-

Las bovedillas llevan en su parte interior como refuerzo, dos costillas colocadas en los lugares óptimos para conseguir su misión, no obstante, dichas

30.-

323875



bovedillas podrán ir reforzadas en su interior con otro diseño distinto, cuando sea aconsejable.

5.- Se habrá comprendido que la base fundamental del procedimiento que se preconiza y aparte de las ventajas constitucionales previstas, son las de conseguir en una misma fase de construcción, el dejar totalmente listo el techo o cara exterior del forjado para pintar sin necesidad de tender de las conocidas capas de yeso negro y blanco, ni de recurrir a otras capas especiales para la pintura o decoración de las mismas.

10.- Una idea más amplia de las características del invento, la realizaremos a continuación al hacer referencia a la lámina de dibujos que a esta memoria se acompaña y en la que de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo se representan los detalles preferidos de la idea del invento.

15.- En los dibujos.-

20.- La figura 1ª, corresponde a una vista en sección de un forjado de hormigón integrado por bovedilla y vigueta de escayola del tipo descrito.

La figura 2ª.- muestra un forjado sobre estructura metálica en la que interviene la bovedilla de escayola con pestaña de recubrimiento.

25.- La figura 3.- corresponde a un detalle de moldeado en la que se dota a la cara exterior de la bovedilla de un dibujo caprichoso o especial,

La figura 4ª.- nos muestra en sección y convenientemente ampliado un molde o vigueta de es-

30.-

323875



cayola, rellena de hormigón pretensado y dotada de un alma y preparado especial de refuerzo.

- Comentando las referencias numéricas de dicha lámina de dibujos, se hace la aclaración de
- 5.- que mediante el nº -1- se indica el molde o vigueta en "T" invertida, dotadas de un hueco, -2-, de fondo ligeramente convergente, que se rellena de hormigón -3- y se refuerza con los redondos de acero especial, las cuales, están dotadas de unas pestañas con inclinación decreciente -5- y sobre ellas apoyan por los cajeados de inclinación ascendente -6- las bovedillas -7-, reforzadas por costillares suavemente inclinados -8- y bóveda ampliamente arqueada -9-, cubriéndose por la capa de hormigón pretensado, -10-, cuyo grosor será proporcional a la resistencia del mismo.
- 10.-
- 15.-

- La estructura metálica formada por viguetas en doble "T" -11- (figura 2ª) reciben en sus pestañas respectivas, los cajeados -6- de las bovedillas -7-, las cuales, es este caso presentan unas pestañas -12- que cubren por su cara inferior, dicha vigueta -11-, y cuya cara exterior estará dotada de un dibujo caprichoso -13- que se realizará en el propio proceso de modelaje según se representa en el molde -14- dotado de los salientes -15- que dan forma a dicho dibujo, expuesto a título de ejemplo.
- 20.-
- 25.-

- Volviendo a la vigueta -1-(figura 4ª), indicaremos que con el nº -16-, se señala un alma o preparado especial de esparto, arpillera o metálico para refuerzo de la misma en los casos que lo requiera.
- 30.-

323875



- 5.- Una vez descrita conveniente la naturaleza del invento, se hace constar a los efectos oportunos que el mismo no queda limitado a los detalles exactos de esta exposición, sino que por el contrario en él, podrán introducirse aquellas modificaciones que la práctica aconsejase siempre y cuando que con ello no se desvirtúen las características esenciales de la idea del invento.

N O T A

- 10.- Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 15.- 1ª.- Perfeccionamientos en el procedimiento para la formación de forjados de pisos con superficie exterior totalmente terminada, que se caracteriza esencialmente al estar constituido por unas viguetas modeladas con escayola especial y hormigón pretensado con alambre de diámetro y límite elástico adecuado, de bovedillas de escayola, normal o especial ajustadas y apoyadas a estas viguetas o a perfiles metálicos dotados de una pestaña haciendo paramento con la cara inferior, que recurre al ala inferior de la viga dejando el techo de escayola terminado para pintar, sin necesidad de tender de yeso negro o blanco y en ambos casos, formando un bloque monolítico de forjado y techo terminado,
- 20.-
- 25.-

323875



- 2ª.- Perfeccionamientos en el procedimiento para la formación de forjados de pisos con superficie exterior totalmente terminada, que se caracteriza de conformidad con la reivindicación anterior,
- 5.- porque tanto la vigueta como bovedillas estarán compuestas de escayola pura y agua proporcional , partes de escayola pura correspondientes y partes de cemento proporcionales según los casos de resistencia, pequeñas dosis de sosa y agua igualmente proporcional o de escayola pura mezclada con cola para fijarla y agua proporcional.
- 10.-

- 3ª.- Perfeccionamientos en el procedimiento para la formación de forjados de pisos con superficie exterior totalmente terminada, que se caracteriza de conformidad con la 1ª reivindicación, porque dichas viguetas presentan forma de "T" invertida, con sendas pestañas, de inclinación descendente para apoyo de las bovedillas y se rellenan con hormigón pretensado intercalando los alambres de acero convenientes a la resistencia y longitud de las vigas, también proporcionales a su resistencia.
- 15.-
- 20.-

- 4ª.- Perfeccionamientos en el procedimiento para la formación de forjados de pisos con superficie exterior totalmente terminada, que se caracteriza de conformidad con los puntos 1ª y 3ª, porque dichas viguetas contarán en su base con un alma intercalada o preparado especial de esparto, arpillerá o entrelazado metálico para refuerzo en los casos de mayor resistencia a la rotura de las pestañas.
- 25.-
- 30.-



5.- 5ª.- Perfeccionamientos en el procedimiento para la formación de forjados de pisos con superficie exterior totalmente terminada, que se caracteriza de conformidad con la primera reivindicación, porque las bovedillas para estructuras de hormigón, contarán en sus extremos con cajeados de inclinación ascendente para apoyo y ajustes perfectos sobre las <sup>pestañas de las</sup> viguetas, y estarán reforzadas en su interior por dos costillas u otro dibujo adecuado según la resistencia que se los quiera proporcionar.

10.- 6ª.- Perfeccionamientos en el procedimiento para la formación de forjados de pisos con superficie exterior totalmente terminada, que se caracteriza de conformidad con la reivindicación anterior, porque en las estructuras metálicas, dichas bovedillas contarán además de los cajeados de apoyo con una pestaña en paramento con la cara inferior de la bovedilla, que cubrirá por debajo el ala inferior del perfil metálico, formando una superficie plana y totalmente terminada.

20.- 7ª.- Perfeccionamientos en el procedimiento para la formación de forjados de pisos con superficie exterior totalmente terminada, que se caracteriza de conformidad con las reivindicaciones 4ª, 5ª, 6ª y 1ª porque merced a la docilidad del material empleado, de la alta precisión del modelaje de las piezas, dichas viguetas y bovedillas permiten una perfecta unión entre si, dejando finísimas uniones de solo unos milímetros que después son recubiertos quedando totalmente terminado el techo, listo para pintar, sin necesidad de la intervención de las consabidas capas de yeso negro y blanco.

30.-



5.- 8ª.- Perfeccionamientos en el procedimiento para la formación de forjados de pisos con superficie exterior totalmente terminada, que se caracteriza de conformidad con las reivindicaciones anteriores, porque el escaso peso de dichos elementos, permite una mayor separación entre vigas, y un ahorro por tanto de éstos y de las bovedillas manteniéndose no obstante las mismas garantías de resistencia.

10.- 9ª.- Perfeccionamientos en el procedimiento para la formación de forjados de pisos con superficie exterior totalmente terminada, que se caracteriza de conformidad con la reivindicación anterior, porque dichas bovedillas, presentaran su cara exterior con la superficie totalmente lisa dividida en cuadrículas, fajas, avellanados o agujeros de distintos tamaños y distribución que al perforar la parte inferior de la misma, se logra un techo de condiciones acústicas óptimas, mediante la colocación en su interior de lana mineral o material análogo.

20.- 10.- PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCEDIMIENTO PARA LA FORMACION DE FORJADOS DE PISOS CON SUPERFICIE EXTERIOR TOTALMENTE TERMINADA, según se describe y reivindica la presente memoria que consta de 10 hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustran.

Madrid, 5 marzo 1.966

F. SANCHEZ VALLADARES

P.P.

323875

D. JOSE LUIS ROMAN HERRERO  
D. JUAN GARCIA DEL TOCADO

HOJA UNICA

Fig 1<sup>a</sup>

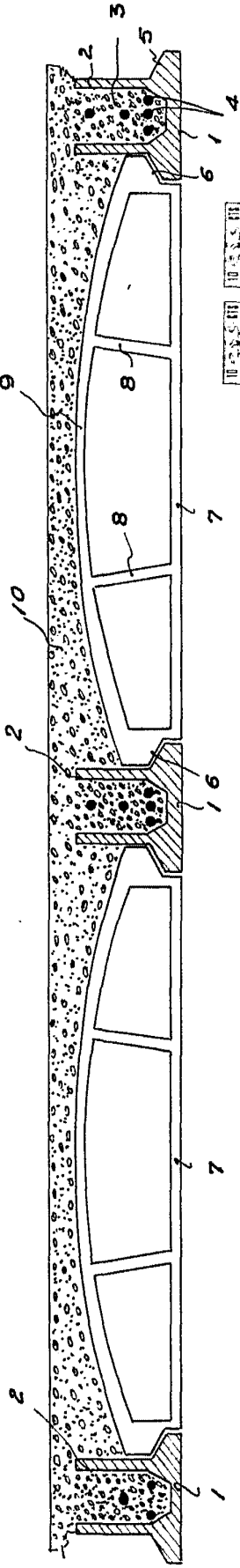


Fig 2<sup>a</sup>

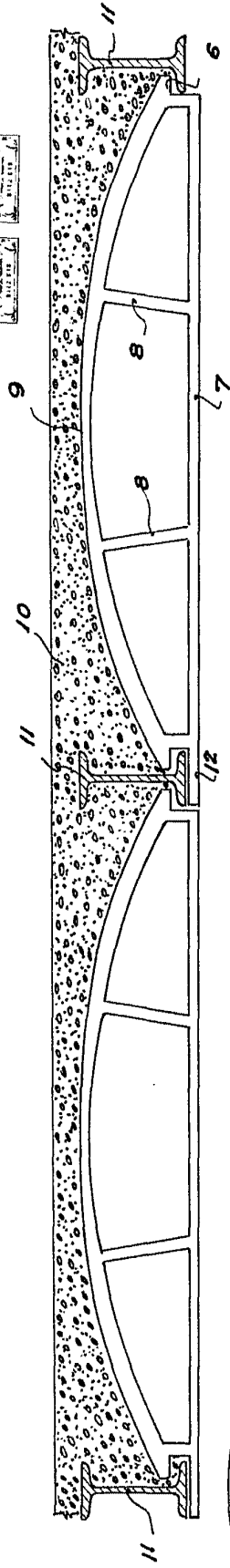
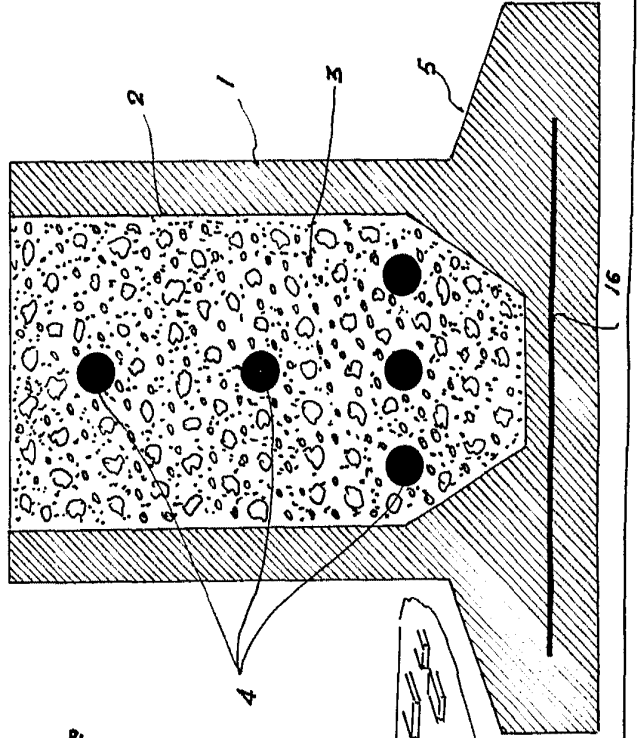


Fig 4<sup>a</sup>



MADRID,  
F. SANCHEZ  
P.R.

ESCALA VARIABLE

D JOSE LUIS ROMAN HERRERO  
D. JUANGARCIA DEL TOCADO

Fig 1<sup>a</sup>

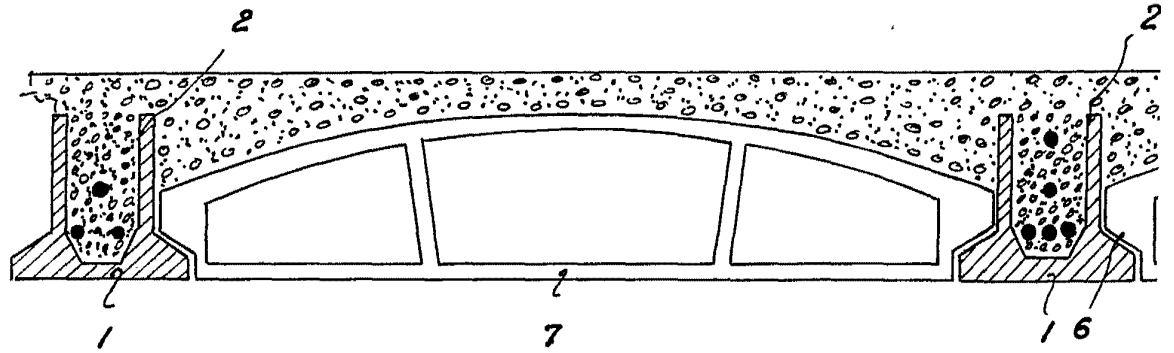


Fig 2<sup>a</sup>

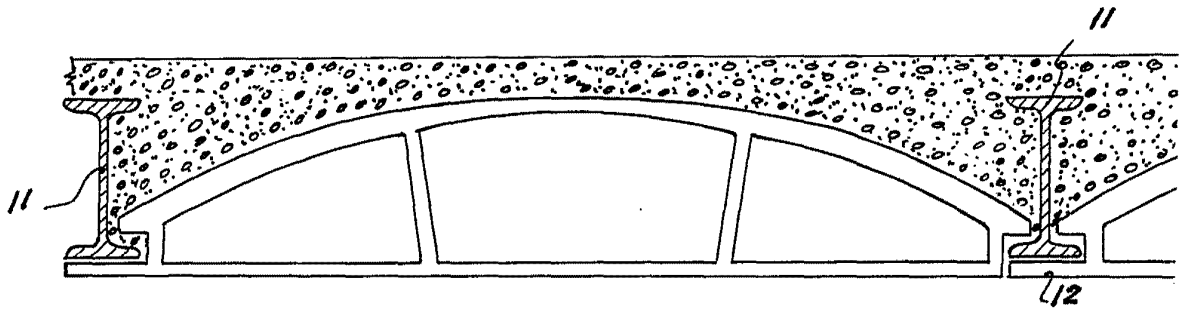
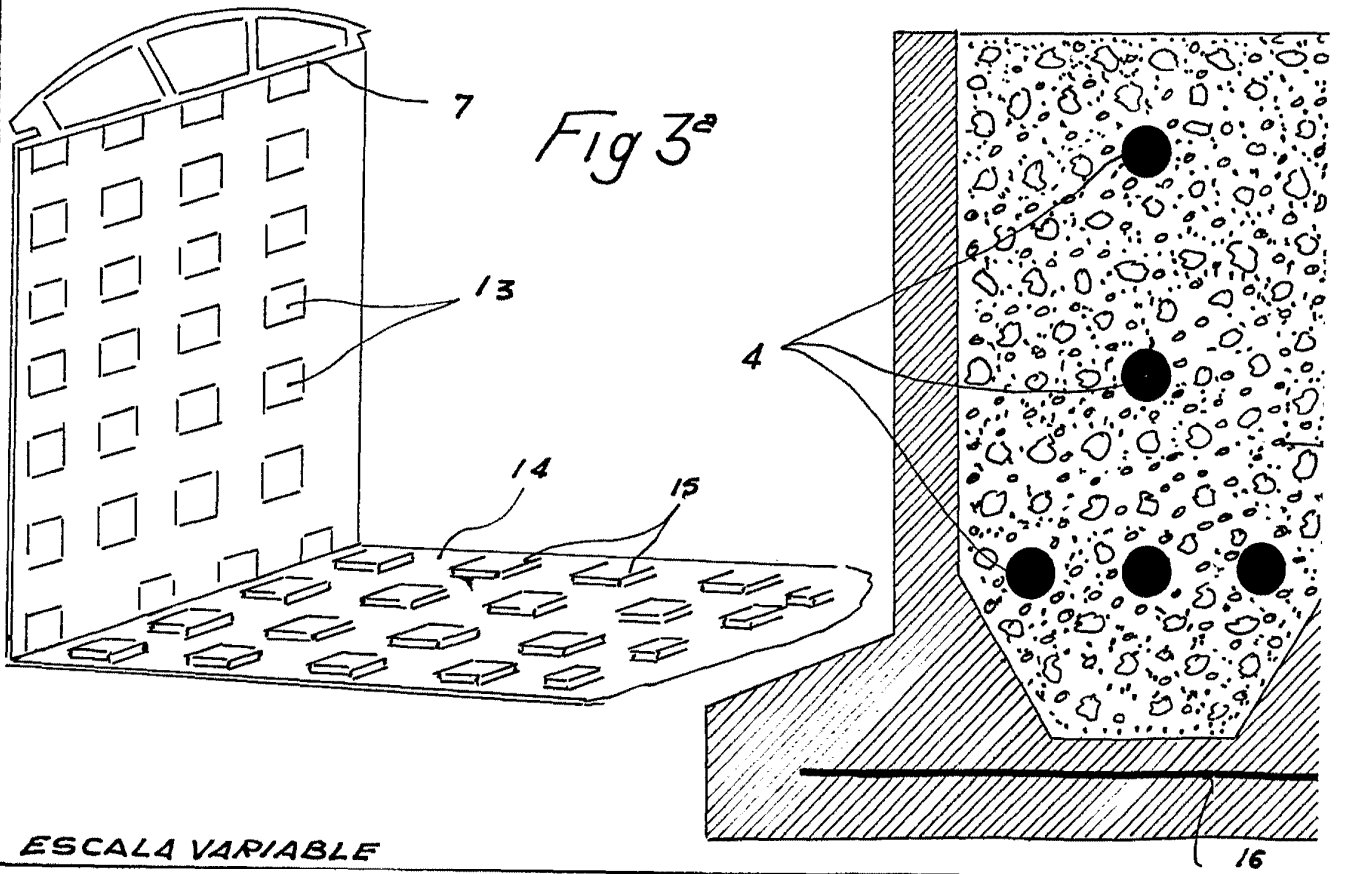


Fig 3<sup>a</sup>



ESCALA VARIABLE

323875

HOJA UNICA

Fig 1<sup>a</sup>

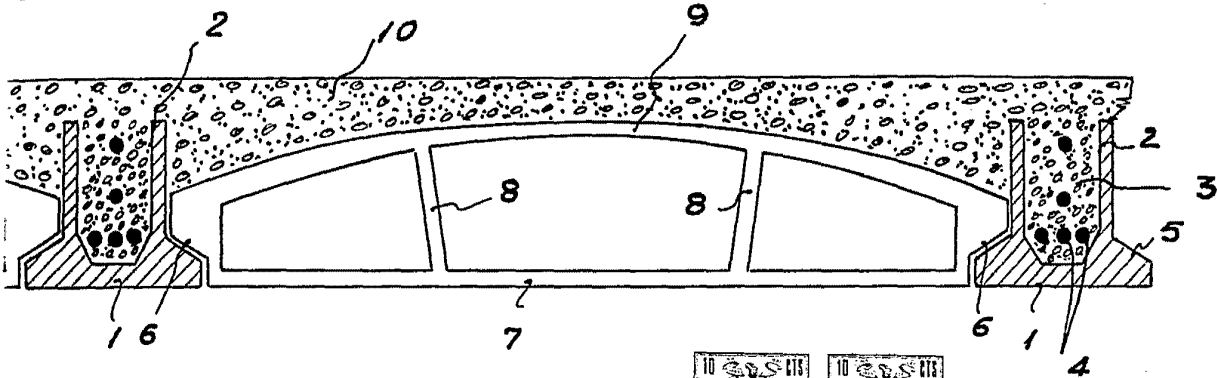


Fig 2<sup>a</sup>

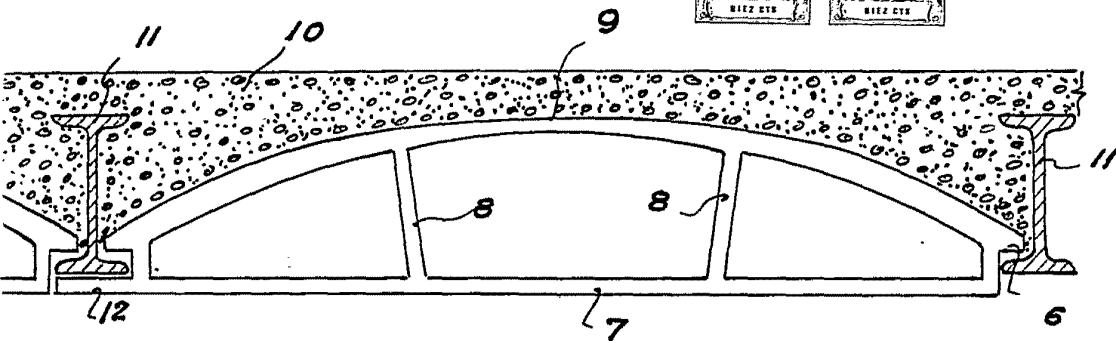
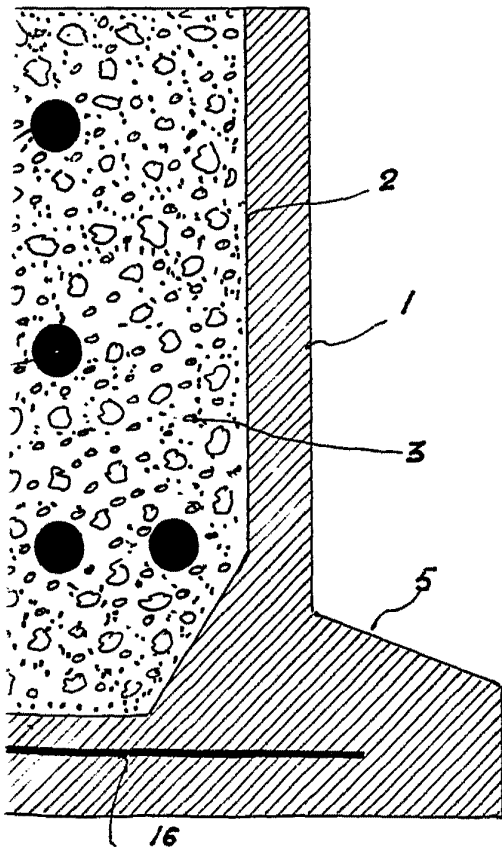


Fig. 4<sup>a</sup>



MADRID,  
F. SANCHEZ  
P.I.P.