

195999



Int. Cit: E O H B

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don Ricardo MARTINEZ UBEDA, Don José María YGLESIAS GIRO, Don Miguel de SAGARRA CONDE y Don Juan SANCHEZ PLANELL, todos de nacionalidad española, residentes en Barcelona, calle Roca y Batlle, D, 3º 2ª, por "FORJADO RETICULAR PARA PISOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos forjados reticulares para pisos, gracias a los cuales es posible obtener una serie de efectos nuevos, imposibles de lograr con los sistemas de forjado actuales, especialmente por lo que se refiere al aumento de resistencia de los pisos, acabado de los mismos, peso y coste en general.

Los forjados actualmente conocidos y utilizados, ya sean a base de piezas de hormigón, cerámica o similar, presentan grandes inconvenientes, derivados de la

5.
10.

195999 - 7



5. propia naturaleza de los materiales utilizados. Por una parte, el manejo de las piezas, pesadas de por sí, constituye ya un serio problema. Por otro, los acabados no se logran con la simple disposición de las piezas, sino que constituyen una operación aparte que, como es natural, redunda muy desfavorablemente en el precio de la construcción.

10. Independientemente de todo ello, otro de los problemas reside en lograr construcciones ligeras, con las características mecánicas necesarias (resistencia, distribución racional de esfuerzos, etc.).

15. Todos los inconvenientes aludidos quedan solventados con la realización del objeto de la invención, el cual permite aunar todas las ventajas inherentes a la ligereza de construcción, fácil manejo de las piezas que intervienen, obtención de acabados inmediatos, sin necesidad imperiosa de operaciones posteriores, resistencia mecánica aceptable y, por ende, con un precio de coste notablemente ventajoso.

20. Para ello se utiliza para el encofrado del forjado reticular, una serie de casetones fabricados con yeso, con su cuerpo hueco y dotado de un tabique central intermedio, y sus cuatro paredes exteriores con perfil curvado, salientes centralmente y dejando hundidas las partes inferior y superior de las mismas, presentando además los casetones en cuestión una pestaña periférica, prolongación de la placa de base del casetón y con su borde siguiendo una línea sinuosa.

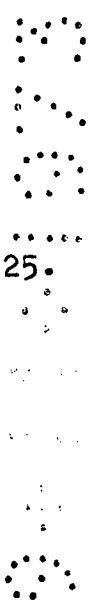
25.

195999



Los casetones se construyen a base de dos piezas iguales, cada una de las cuales lleva la mitad del tabique central intermedio, uniéndose dichas dos piezas por sus caras huecas y quedando así formado el casetón.

5. Los casetones indicados se disponen sobre soportes apropiados, regularmente distribuidos, determinando entre ellos una retícula de canales en los que, previa disposición de las armaduras correspondientes y con los bordes de las pestañas de cada casetón adyacentes, se vierte el hormigón que formará la retícula residente del piso, incorporando los casetones en forma permanente que, gracias a su naturaleza, dejarán completamente terminado el techo de cada piso, sin necesidad de recurrir al aplacado y enyesado normalmente efectuados.
10. Como otro detalle más de los perfeccionamientos, que aporta el modelo, los vértices de las aristas verticales del casetón, se forman achaflanados, de forma que en cada cruce se forman nudos de mayor espesor, que colaboran a aumentar la resistencia del piso.
15. Por otra parte, la forma arqueada saliente de las caras o paredes laterales del casetón, determinan al mismo tiempo la formación de espacios o canales reticulares con sección en doble "T" dando lugar a la formación de un envigado de inmejorables condiciones resistentes.
20. Para la mejor comprensión de cuanto queda expuesto, se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención,
- 25.





195999

con otros detalles asimismo interesantes.

5. En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en alzado de los casetones, dispuestos sobre los soportes, para la formación del forjado; la figura 2 es una vista análoga, luego de vertida la masa de hormigón y con las armaduras dispuestas; la figura 3 muestra una vista en planta de dos casetones acoplados, tal como se disponen sobre los soportes; la figura 4 corresponde a un detalle, asimismo en planta superior, de uno de los nudos formados entre cuatro casetones adyacentes y las figuras 5 y 6 son vistas en planta y sección por V-V, respectivamente, de casetones extremos.

10. De acuerdo con la representación de los dibujos citados, puede observarse que el objeto de la invención consiste esencialmente en una serie de casetones de yeso, constituidos por piezas huecas -1-, dotadas de un tabique intermedio -2- y con sus cuatro paredes o caras laterales -3- arqueadas, determinando una zona saliente central y sendas depresiones inferior y superior. Los propios casetones, y como prolongación de su base de apoyo -4-, presentan sobresalientes periféricamente sendas pestañas -5-, que siguen un perfil sinuoso complementario, con nodo y vientre en cada cara o lado.

15. Cada uno de dichos casetones, como puede apreciarse claramente en la figura 3, está formado a su vez por dos piezas complementarias -1a- y -1b-, portadoras de los respectivos sectores de tabiques -2a- y -2b-, quedando reunidas dichas piezas por su cara abierta.



195999

Partiendo de dichos casetones, se disponen los mismos yuxtapuestos adyacentes, tal como muestra la figura 1, con sus pestañas coincidentes, complementándose sus sinuosidades, sobre listones o tablones o un entarimado, soportados por pies derechos -7-, con lo que se determinan entre los casetones -1- una serie de canales en retícula y con sección análoga a una doble "T".

Una vez así colocados los casetones, se disponen en el interior de los canales citados las varillas de armadura -8- correspondientes, formando entramado, tal como puede observarse en la figura 4, tras de lo cual se vierte en dichos canales la masa necesaria de hormigón, en la forma convencional y con el grueso suficiente, si se desea, para formar la plancha -9- del piso (figura 2).

Otra propiedad reside en la formación, en las aristas verticales de cada esquina, de los achaflanados -10- (figuras 4 y 6), que determinarán ensanchamientos o nudos en los puntos de cruce de la retícula de vigas, dando así mayor resistencia a dichos puntos y al conjunto del forjado.

Como puede observarse, la formación de los forjados siguiendo la línea permitida por la invención, deja el techo completamente liso, sin necesidad ni de apañar, ni tan siquiera enyesar, ya que los casetones de yeso determinan ya el acabado de la superficie vista. Esta superficie se completará en la zona que rodea los capiteles de los pilares, mediante placas complementarias de remate, no representadas, pero fácilmente imaginables.



25.





De la misma manera, en las zonas de borde, junto a las vigas o paramentos extremos, se colocarán medios casetones, tales como los representados en las figuras 5 y 6, con la cara enfrentada a las citadas vigas o paramentos cerrada por la placa -11-, de manera que el hormigón vertido en los canales entre casetones, no penetre en el interior de dichos casetones extremos.

5.

Las ventajas inherentes al objeto de la invención son innumerables y no conseguidas por otros sistemas de forjados, pudiendo resumirse de la siguiente manera:

10.

1) Se logra, gracias a la especial conformación arqueada de las paredes laterales de los casetones, la formación automática de vigas en doble "T", de constitución racional y con una perfecta distribución de esfuerzos, ahorrando incluso material, como consecuencia de dicha forma, con lo que, además, se logra un peso menor, que redundará muy favorablemente en el total del piso.

15.

2) Se obtiene una mayor solidez de los nudos de las vigas entre cada cuatro casetones, por la presencia de las achaflanados y la forma entrante de la parte inferior de las paredes.

20.

3) La sinuosidad de los bordes de las pestañas periféricas de encaje entre casetones, además de facilitar el encaje, pues los centra automáticamente unos respecto a otros, hace que se disimulen las imperfecciones en la colocación, cosa que no ocurriría de tener bordes en línea recta, que exigiría un alineado perfecto.

25.

4) La construcción de los casetones con yeso,



195999

-7

permiten disminuir considerablemente su peso y dar al techo un acabado por el solo hecho de la formación del forjado, sin necesidad de enlucido posterior.

5. 5) Pueden formarse fácilmente las regatas para empotrar las instalaciones accesorias, gracias a la blandura del material constitutivo de los casetones.

6) Como consecuencia de todo ello, se logra un precio de coste especialmente ventajoso, respecto a los forjados conocidos.

10. El saliente arqueado -3- de las paredes laterales puede presentar cualquier perfil específico (arco de circunferencia, angular, trapecial, etc.) siempre a base de saliente central hacia afuera y depresiones superior e inferior que, proporcione la formación de vigas en doble "T", para lograr los efectos descritos.

15. Serán por tanto, independientes del objeto de la invención, las formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los casetones utilizados, siempre que se cumplan las premisas indicadas, y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.



195999



N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1. Forjado reticular para pisos, que consiste esencialmente en una serie de casetones de yeso, constituidos por piezas huecas, con tabique intermedio de división y con las caras de sus paredes laterales formando saliente central hacia afuera, con depresiones superior e inferior, y con la placa de base o fondo prolongada en sendas pestañas que siguen un perfil sinuoso en su borde, con nodo y vientre en cada cara, para encaje en posición adyacente de los diversos casetones, los cuales son dispuestos encajados, regularmente distribuidos, sobre soportes adecuados, determinando una retícula de canales con sección análoga a una doble "T", tras de lo cual se vierte en dichos canales, previa disposición del entramado de armadura correspondiente, la masa de hormigón que ha de rellenarlos, dejando fraguar la misma y manteniendo incorporados a la retícula de vigas formadas, los casetones mencionados, los cuales formarán de por sí el techo del piso, sin necesidad de acabado posterior.

2. Forjado reticular para pisos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que las aristas verticales de las esquinas de los casetones se dotan de sendos achaflanados, para determinar expansiones en los nudos de cruce entre las vigas formadas.

195999



-7-

3. Forjado reticular para pisos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que las zonas que rodean a los capiteles de los pilares se rematan con placas lisas, complementarias de los espacios resultantes entre aquellos capiteles y los bordes de las pestañas de los casetones correspondientes.

5.

4. Forjado reticular para pisos, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que para la formación de las zonas terminales o de bote, junto a las vigas o paramentos extremos, se utilizan medios casetones, con la cara enfrentada aquellas vigas o paramentos cerrada por una placa que impida la entrada del hormigón en el interior del casetón.

10.

5. Forjado reticular para pisos, según las reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que cada casetón está constituido por dos piezas complementarias, cada una de las cuales está dotada del sector correspondiente de tabique central intermedio, cuyas dos piezas se reunen por sus caras abiertas para formar el casetón.

15.

20. 6. Forjado reticular para pisos.

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas.

Barcelona, 7 de mayo de 1971

Ricardo MARTINEZ UBEDA,
 José María YGLESIAS GIRÓ,
 Miguel de SAGARRA CONDE y
 Juan SANCHEZ PLANELL

p.a.



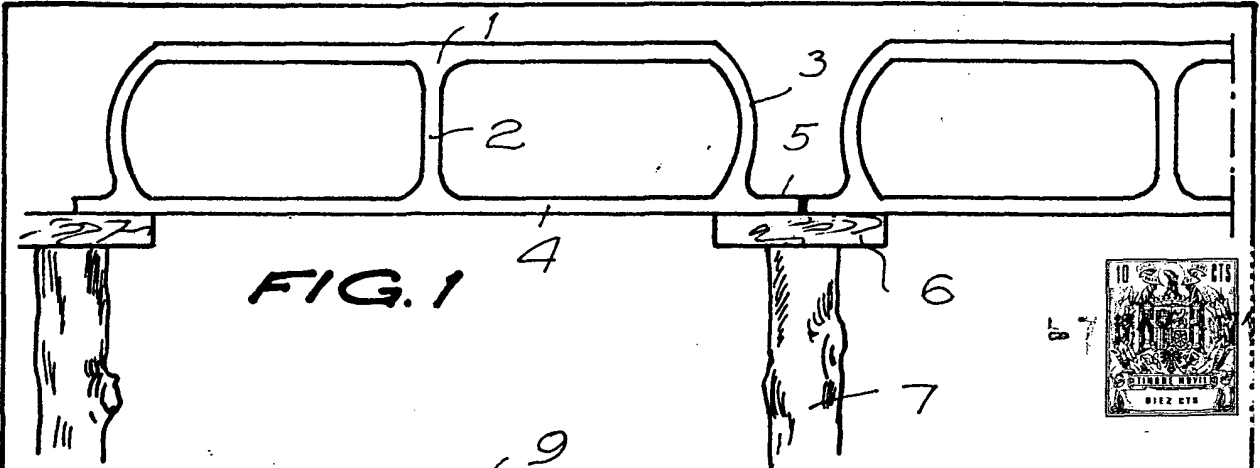



FIG. 1

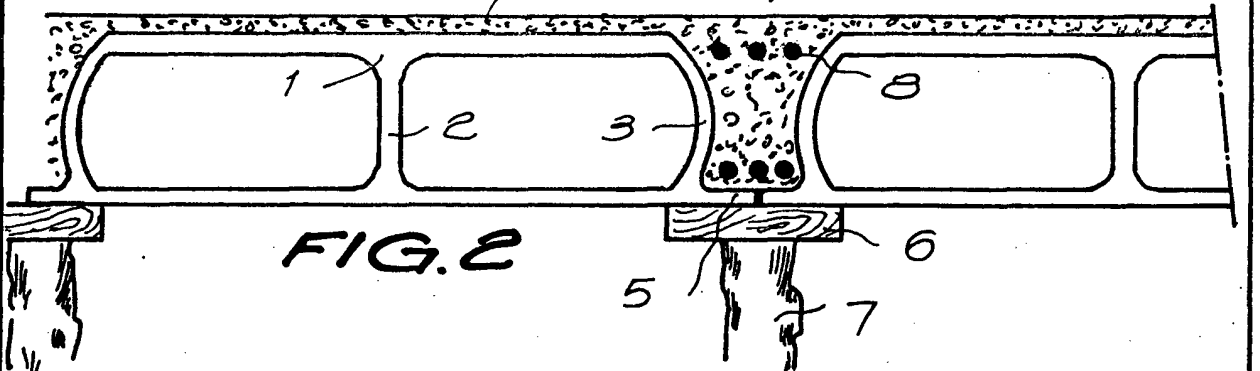


FIG. 2

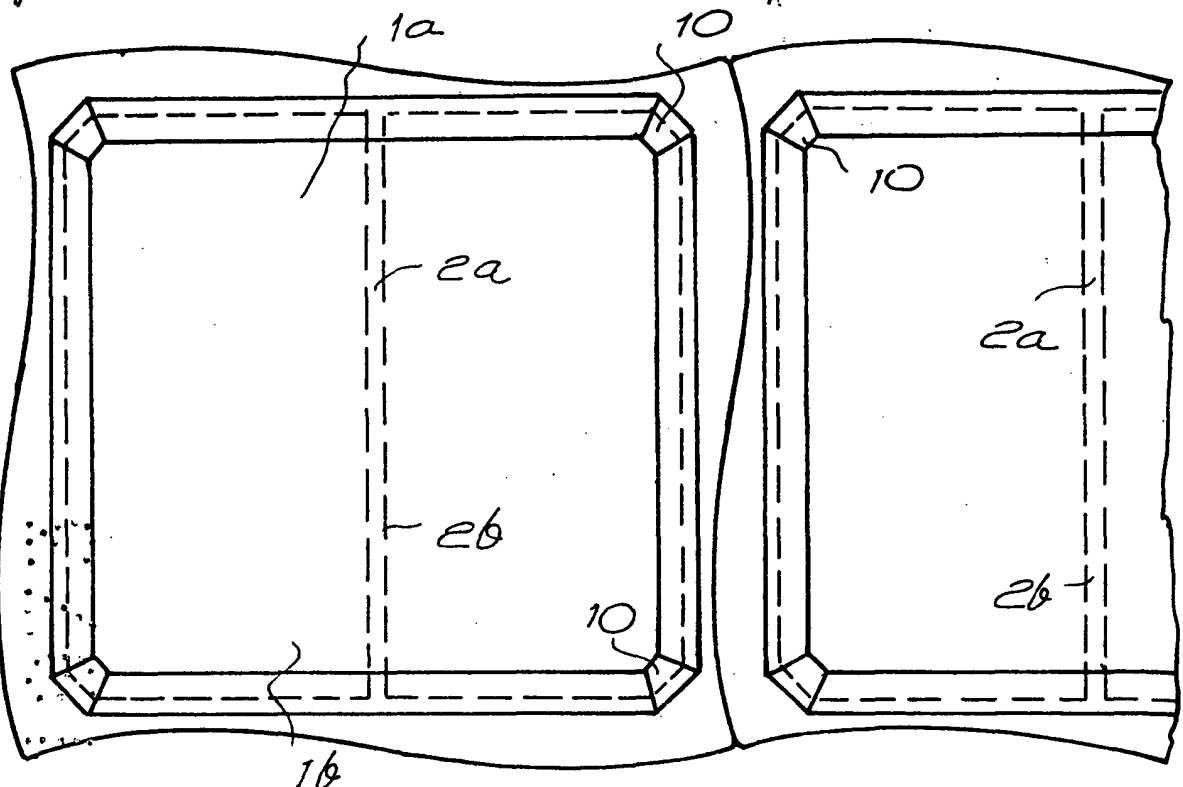


FIG. 3

Barcelona, 7 de mayo de 1971

p.a.

5100000



FIG. 9

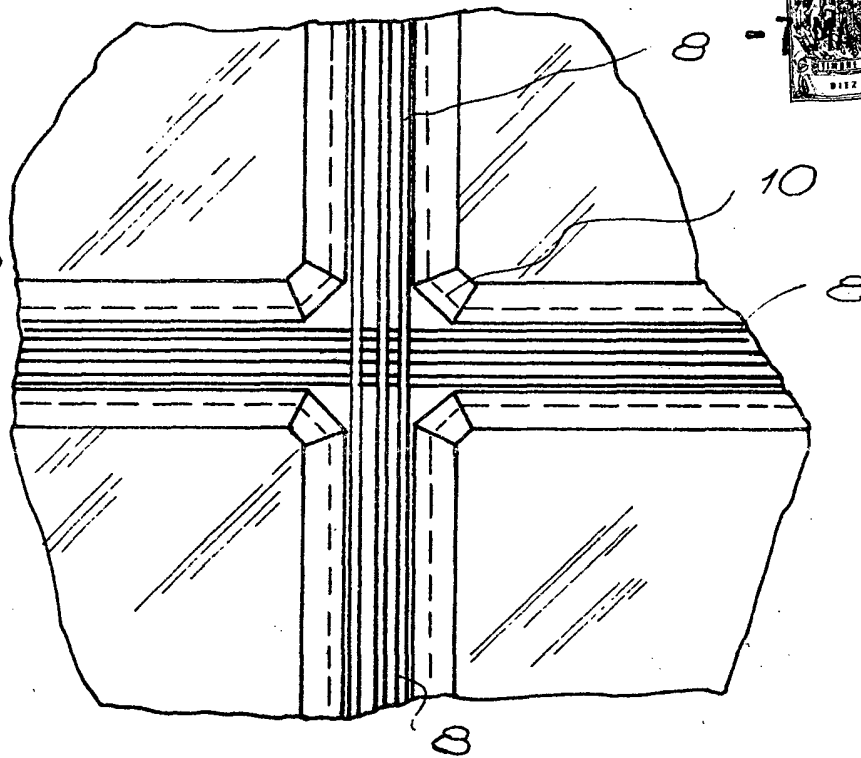


FIG. 5

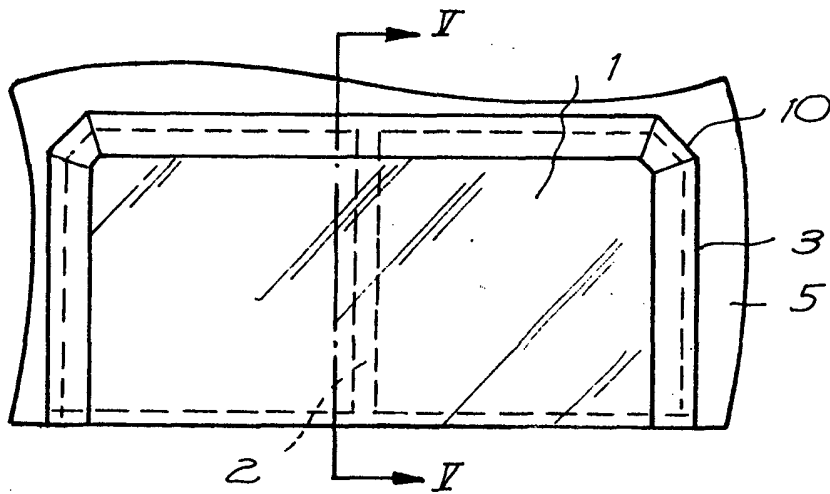
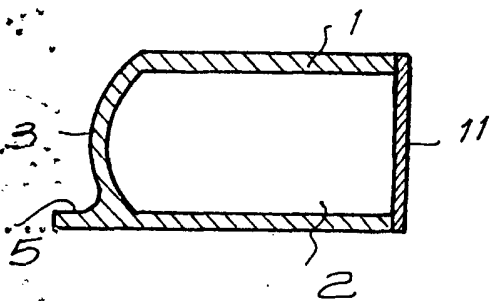


FIG. 6



Barcelona, 7 de mayo de 1971
p.a.

20289/2