



206137

F. E. 11-6-1976

Int. Cl.: F04G

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

a favor de D. IGNACIO SANCHEZ DOMENECH, D. PEDRO SERRA
A MENGUAL, D. JOSE LUIS SOLER MONTAGUT y D. JORGE GRAS
MONTAL, todos ellos de nacionalidad española y resi-
dentes en Barcelona, calle Casanova, 97, 4º, 2º, por
"CASETON PARA FORJADOS RETICULARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- El objeto de la presente invención consiste en un casetón para forjados reticulares, el cual se conforma a base del moldeo, vibración y compactación de una masa de hormigón ligero, compuesto de una mezcla dosificada de cemento, arena y lava, presentando el casetón una estructura que le comunica un excelente comportamiento térmico y acústico, siendo por otro lado digno de destacarse que con el concurso del mismo se obtiene una mayor economía, dimanante de la menor cantidad de mezcla de hormigón que se utiliza pa-
- 5.
- 10.



ra verificar la unión de varios de estos casetones en el forjado reticular en el que se integran.

5. La aparición de los forjados reticulares en el amplio mercado de la edificación, supone un campo abierto hacia una enorme gama de opciones en el diseño estructural de las piezas que en ellos se integran. Después de los avances habidos en la investigación sobre el comportamiento y las posibilidades del hormigón armado, los sistemas de forjado plano han visto acrecentada su importancia y ampliado el conjunto de ventajas que pueden ofrecer.
- 10.

15. El casetón que se describe ha de ser lo suficientemente rígido como para que al producirse el desmoldeo del mismo no se produzcan alabeos en las superficies planas ni en los ángulos diedros que lo conforman. Asimismo la consistencia que debe ofrecer el hormigón que lo conforma ha de ser suficientemente seca con el fin de que al desmoldearlo no se produzcan oquedades ni arrastres de material, lo que implica que
20. las paredes interiores del casetón han de ofrecer una forma troncocónica que facilite la extracción mencionada. De la misma manera, la estructura del casetón ha de conferirle una resistencia superficial capaz de permitir la libre circulación del personal por la obra sin
25. que se produzca la rotura del mismo.

Por otra parte es evidente que uno de los problemas más importantes que se producían en la ejecución de los forjados reticulares, radicaba en las jun-



- tas verticales establecidas entre las piezas de hormigón que conformaban el casetón, y puesto que siendo dichas juntas las que daban acceso directo a los alvéolos internos de las propias piezas, cuando se efectuaba el
5. hormigonado se establecía por aquéllas el paso incontrolado de hormigón hacia el interior de los casetones, repercutiendo este hecho tanto en la economía, puesto que se gastaba una cantidad de hormigón mayor que la necesaria, como en el trabajo mecánico que había de so-
10. portar la estructura general al aumentar de peso.

- La primera ventaja que ofrece el casetón motivo de la invención radica en que con su especial configuración se logra que las juntas establecidas entre las dos piezas superpuestas que lo conforman afecten
15. una forma horizontal, consiguiéndose en dichas juntas, con la presión producida por la pieza que ocupa la posición superior, la suficiente estanqueidad como para evitar la entrada en el interior del casetón del hormigón utilizado en el fraguado.

20. Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un casetón para forjados reticulares que reúne las cualidades bre-
25. vemente enunciadas.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en perspectiva de las dos piezas que conforman un casetón, hallándose dichas piezas en posición separada.



- La figura 2 es una vista en alzado del casetón cuando ambas piezas se hallan juntas. La figura 3 es una repetición de la anterior, en sección transversal. La figura 4 es una vista en planta inferior de una de las
5. piezas que conforman el casetón, mientras que la figura 5 es una sección transversal de la misma. Finalmente, la figura 6 es una vista general en perspectiva de un conjunto de casetones en disposición de conformar un techo.
10. De la observación de todas estas figuras se desprende que el casetón para forjados reticulares se halla conformado por dos piezas idénticas 1, fabricadas en un hormigón ligero, cuyos componentes pueden ser,
15. por ejemplo, una mezcla conveniente de grano volcánico de Olot, cerámica triturada y tierra esponjada y cocida, asimismo triturada, lo que produce unas densidades de hormigón entre los 800 y los 1000 kg/m³. Las piezas 1 están conformadas por cuatro costados 2 y una base cuadrangular 3, conformando todo ello un cuerpo hueco
20. que cobija en su interior una serie de tabiques 4 dispuestos en posición reticular, alcanzando el canto superior de los mismos la misma altura que los costados 2. Tanto la cara interior de dichos costados, como las respectivas caras de los tabiques, observados en sección transversal, adoptan una posición troncocónica
25. con el fin de facilitar la extracción de la pieza del molde durante su proceso de fabricación.

En cada una de las caras exteriores de los cos-



tados 2, que adoptan una posición vertical, se practican unas oquedades rectangulares 5, concebidas, en un principio, para un mejor traslado de las mencionadas piezas por parte del personal de la obra, puesto

5. que se constituyen en puntos de agarre.

Una vez convenientemente dispuestos los cables reticulares 6, se disponen sobre el encofrado de madera 7 las piezas 1, estando formado cada casetón por dos piezas idénticas superpuestas, pero adoptando la pieza superior una posición enfrentada respecto a la inferior, quedando apoyadas una contra la otra por los respectivos cantos de los costados 2 y tabiques 4.

10.

El hormigón de fraguado 8 se esparce por la superficie superior de los casetones, cayendo y ocupando los espacios vacíos existentes entre los costados de los mismos, hallándose dichos espacios ocupados por la red de cables, penetrando asimismo el hormigón en las oquedades rectangulares 5, con lo que se efectúa una perfecta unión entre todos los elementos que conforman el techo forjado, pudiéndose observar perfectamente como los casetones no presentan ningún alvéolo lateral en ninguna de sus caras, por lo que dicho hormigón de fraguado no puede penetrar, tal como se ha dicho anteriormente, en el interior de los mismos, quedando prendido por sus superficies externas, que por ofrecer un aspecto granuloso, facilitan la aprehensión del referido material.

15.

20.

25.

Serán independientes del objeto del presente

206137



5. modelo de utilidad los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los distintos elementos que intervienen en su consecución y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

10. 1. Casetón para forjados reticulares, que se caracteriza por estar conformado por dos piezas idénticas de base cuadrangular, cuyos cuatro costados laterales confoman un espacio intermedio hueco que se halla surcado por una serie de tabiques dispuestos reticularmente, los cuales alcanzan la misma altura que los costados aludidos, habiéndose previsto que tanto las
15. caras de los tabiques como las interiores de los costados, adopten cierta inclinación con el fin de facilitar el desmoldeo de la pieza durante su proceso de fabricación, quedando las dos piezas superpuestas, pero adoptando la superior una posición invertida res-
20. pecto a la inferior, de manera que los respectivos cantos de sus costados y tabiques queden en contacto con el fin de impedir que el hormigón que se utiliza para unir los casetones con los cables reticulares

206137



convenientemente dispuestos e integrados en el forjado, no penetre en su interior hueco, presentando en el centro geométrico las caras de cada una de las dos piezas que conforman el casetón, unas oquedades rectangulares que se constituyen, en primer lugar, en puntos de agarre que facilitan el traslado de las piezas, sirviendo posteriormente dichas oquedades para que en ellas prenda la masa de hormigón, consiguiéndose con ello una mejor unión entre dicha masa de hormigón y los casetones aludidos.

2. Casetón para forjados reticulares.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, a 25. SEPT. 1974

IGNACIO SANCHEZ DOMENECH
PEDRO SERRA AMENGUAL
JOSE LUIS SOLER MONTAGUT
JORGE GRAS MONTAL

p.a.

J. TORRAS

P.P.

A. GUILLEUMAS

D. PEDRO SERRA AMENGUAL
 D. JOSE LUIS SOLER MONTAGUT
 D. JORGE GRAS MONTAL

Hoja única

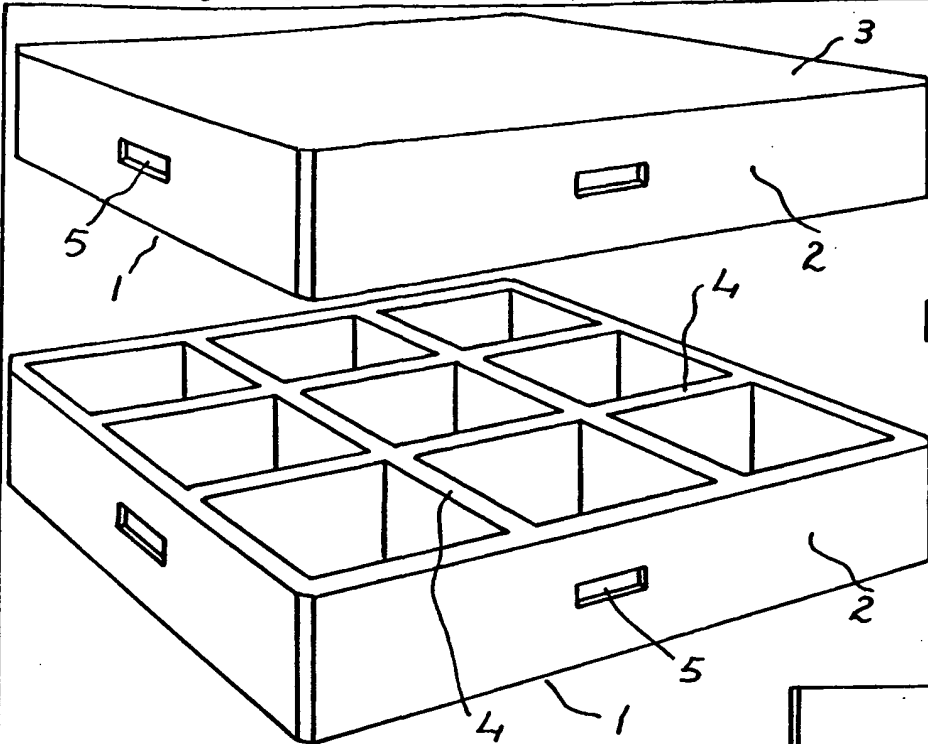


FIG. 1

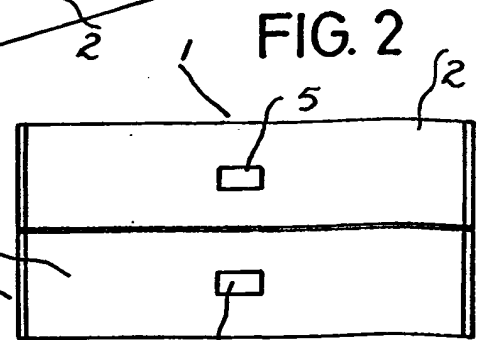


FIG. 2

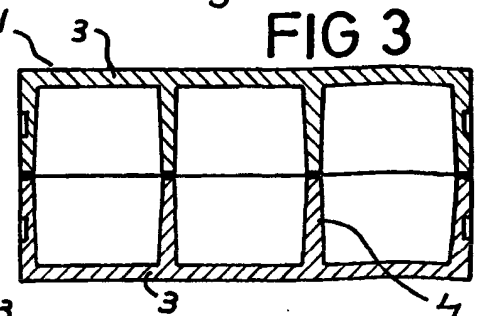


FIG. 3

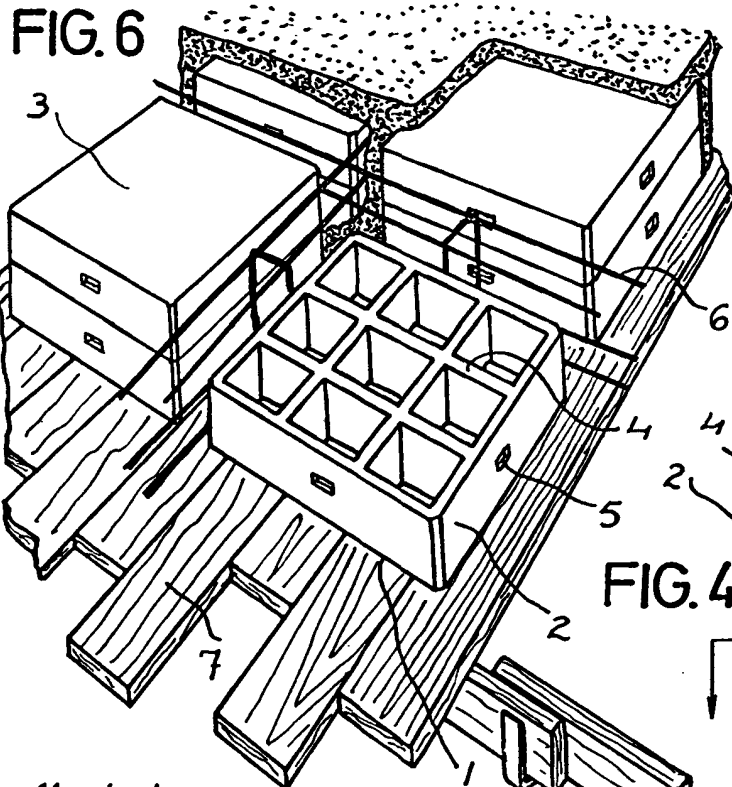


FIG. 6

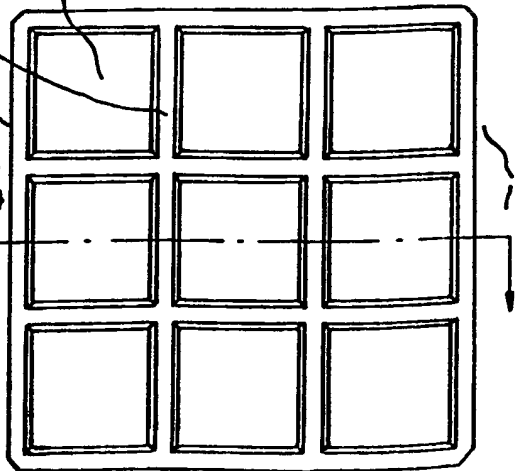


FIG. 4

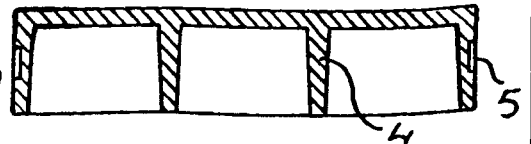


FIG. 5

Madrid, 26.01.1974
 Ignacio Sánchez Doménech
 Pedro Serra Amengual
 José Luis Soler Montagut
 Jorge Gras Montal
 p.a