



**340710**

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

para todo el territorio español

A favor de:

la firma PREFABRICADOS GENERALES, S.A.

Entidad española

establecida en:

VITORIA, Avda. Generalísimo, 93.

Por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION

DE FORJADOS".

----- ::=oO:: -----

340710



Las mejoras objeto de la presente solicitud de patente afectan, como se indica en su enunciado, a la construcción de forjados.

- Es un objeto primordial de estas mejoras el conseguir forjados de gran resistencia, ligeros y formados por piezas de fácil y rápida manipulación.
5. Los forjados concebidos de acuerdo con estas mejoras se constituyen mediante piezas aligeradas por celdas interiores, por ejemplo piezas cerámicas, de hormigón pobre o de plástico.
10. Las celdas están constituidas en sentido longitudinal en el interior de las piezas y se hallan determinadas por tabiques paralelos a las bases y a los costados de dichas piezas, así como tabiques en arco que forman pequeñas bóvedas, lo que constituye una característica muy importante de estas mejoras.
15. En los forjados concebidos de acuerdo con estas mejoras se forman, al situar sus piezas componentes una junto a otra, a los costados de las mismas, espacios longitudinales de perfil adecuado para un conveniente momento de inercia de elementos resistentes, cuyos espacios se hormigonan, con inclusión de hierros de armadura, para constituir las vigas del forjado, siendo característica esencial de estas mejoras el hecho de que el aumento de sección en la parte superior de tales vigas se consigue por la propia forma convexa de las partes superiores de los costados de las piezas adyacentes,
20. partes convexas que corresponden a lados de las curvas de bóveda que antes se han mencionado.
25. Otra importante característica reside en el hecho de que el fondo de los citados espacios a hormigonar queda constituido por la conjunción de dos alas inferiores de las correspondien-
- 30.



340710

- tes piezas adyacentes, y las que, puestas en contacto por los contornos externos de sus rebordes vueltos hacia arriba, no solamente constituyen el fondo de encofrado para la formación de dichas vigas, sino que asocián firmemente a ellas
5. las dos piezas correspondientes por el efecto de enganche de uña de los citados rebordes, que, además, determinan espacios adecuados para el depósito de hierros de armadura. También es una importante característica el hecho de que cada pieza es asimétrica por lo que se refiere a la disposición de sus alas laterales inferiores, siendo de mayor anchura una de ellas por prolongarse más allá del citado reborde, con lo cual las vigas formadas una vez colado, el hormigón en los espacios correspondientes son alternativamente mayores y menores en cuanto a su sección se refiere.
10. Aún otra característica reside en el hecho de que las bases superiores de las piezas presentan unas ranuras o gargantas en forma de cuña, que son susceptibles de recibir pequeños rellenos de hormigón, eventualmente armados. Con el fin de hacer más claramente comprensible las características y ventajas de estas mejoras, se describe seguidamente un ejemplo de realización práctica de las mismas, sin carácter limitativo alguno, ilustrado en los dibujos adjuntos, en los cuales:
15. La figura 1, muestra en perspectiva un conjunto de dos piezas constitutivas, reunidas formando una unidad por la viga formada colando hormigón entre ambas, viga que corresponde a la de menor sección de las antes indicadas.
20. La figura 2, es una perspectiva análoga a la anterior, mostrando una parte más extensa de forjado, por reunión de dos unidades asociadas como se ilustra en la figura 1.
25. 30.

340710



La figura 3, muestra en sección por un plano vertical una disposición de forjado como el de la figura 2, totalmente terminado.

- b. De acuerdo con todo ello, las piezas prismáticas 1 ó 2 (figuras 1 ó 2, respectivamente), aligeradas mediante multitud de celdas vacías longitudinales, presentan planas sus caras inferiores, y dotadas de pequeños entrantes prismáticos en cuña, longitudinalmente extendidos, sus caras superiores.
10. A los costados presentan alas inferiores que, al entrar en contacto mútuo, determinan el fondo de los espacios formados entre cada dos piezas consecutivas, a rellenar de hormigón para constituir los elementos portantes (vigas o viguetas) del forjado, espacios que se ensanchan hacia arriba con curvatura de sus costados para comunicar el apropiado momento de inercia a tales elementos portantes.
15. Las piezas 1 ó 2, que pueden ser por ejemplo cerámicas, presentan una compartimentación por tabiques verticales y horizontales, existiendo en el caso de las piezas 1 (figura 1) un solo tabique horizontal intermedio, mientras que en el caso de las piezas 2 (figuras 2 y 3) existen dos tabiques horizontales intermedios por pieza, pudiendo aumentarse este número de tabiques de acuerdo con las conveniencias y especialmente con la altura de las piezas (las piezas 1 se conciben, por ejemplo, de alturas tales como 12 ó 16 centímetros, mientras que las piezas 2 se conciben de alturas tales como por ejemplo 20 centímetros). El tabique intermedio horizontal de cada pieza 1 se representa como 3, mientras que los dos tabiques intermedios horizontales de las piezas 2 se representan como 4.
- 20.
- 25.
30. La compartimentación por tabiques se completa por tabiques



340710

- verticales que constituyen la tangencia de arcos con la concavidad vuelta hacia el interior de la pieza, arcos que constituyen pequeñas bovedillas y que, a los costados de las piezas, en las zonas superiores, determinan el ensanchamiento de los espacios destinados al colado de hormigón para la formación de los elementos portantes.
5. El conjunto 1a de la figura 1 está constituido por la asociación de dos piezas 1 mediante la formación de la vigueta intermedia menor 8. Conjuntos tales como el 1a representado pueden ser formados al nivel del suelo, o en una planta inferior, y luego izados a su emplazamiento. Esto eliminaría la necesidad de tableros de encofrado para sostener las piezas de forjado mientras los elementos portantes de este último adquieren la adecuada resistencia. Ello equivaldría a utilizar una técnica parecida a la de formación de forjados por colocación de viguetas prefabricadas y disposición entre ellas de piezas cerámicas, tales como bovedillas, pero con gran simplificación.
10. Naturalmente, en este caso tanto las viguetas menores 8 como, eventualmente, las partes rellenas de los entrantes en cuña 10 superiores, servirán para dar firmeza al conjunto 1a constituido por dos alineaciones de elementos 1 hasta dar la longitud adecuada. El trabajo de las viguetas preformadas 8 es únicamente en estas operaciones el necesario para mantener integrada la pieza total 1a.
15. Las referencias 5 y 6 representan las alas laterales inferiores, respectivamente menores y mayores, tanto de las piezas 1 como de las piezas 2. Las dos alas 5 de dos piezas 1 ó 2 contiguas forman el fondo del encofrado para la correspondiente vigueta 8. De la misma manera, al situarse una
- 20.
- 25.
- 30.



340710

5. junto a otra y en contacto mútuo las parejas de alas 6, forman el fondo para el correspondiente encofrado de una vigueta mayor 9. También se prevén a los costados de las piezas 1 y 2 nervios, aletas o filetes longitudinales 7, que pueden ser prolongaciones al exterior de los tabiques horizontales, y que mejoran el agarre entre las piezas y las viguetas formadas.

10. En la figura 2, se ha supuesto un conjunto de dos unidades 2a, análogas a la 1a de la figura 1, pero en la modalidad de piezas 2, siendo independiente para alcanzarse la disposición de dicha figura 2 el que se haya previamente procedido a asociar conjuntos 2a, o bien se depositen en su emplazamiento adecuado cada una de las piezas 2, descansando sobre un tablero de soporte de encofrado, depositándose los hierros de armadura en las zonas adecuadas y colándose seguidamente el hormigón para la formación de las viguetas menores 8 y mayores 9, así como para los rellenos (armados o no) de los espacios prismáticos en cuña 10.

15. Evidentemente, si se recurre a la formación previa de conjuntos 1a ó 2a, la última operación para la construcción del forjado será el colado del hormigón en los recintos para formación de viguetas mayores 9, recintos en que previamente habrán sido alojados los hierros de armadura, colado que eventualmente se completará ( si no se ha hecho previamente) con el de los espacios 10.

20. La figura 3, aclara cualquier extremo sobre la constitución del forjado terminado, representándose por 11 la cara inferior, que constituye techo de la planta situada por debajo. Describa suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser

25.

30.

- 7 -  
340710



variables los materiales, dimensiones, proporciones y, en general, aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

5. Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en su sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

N O T A

10. En resumen: La PATENTE DE INTRODUCCION, recaerá sobre las particularidades de las siguientes:

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

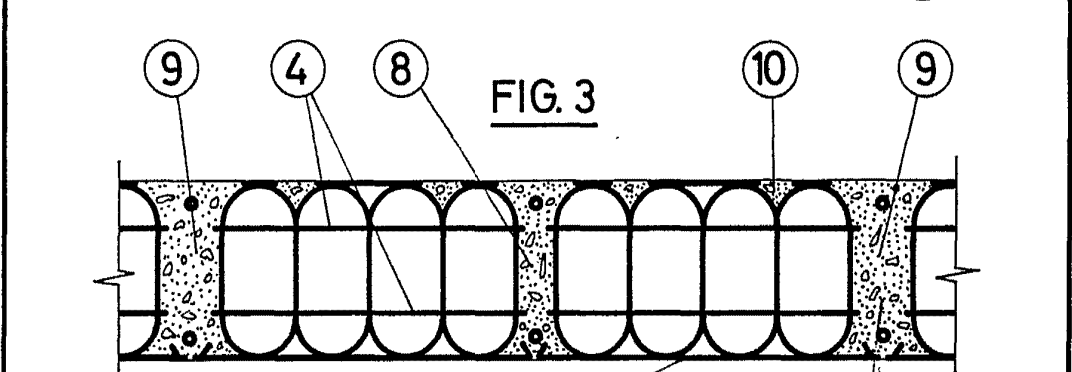
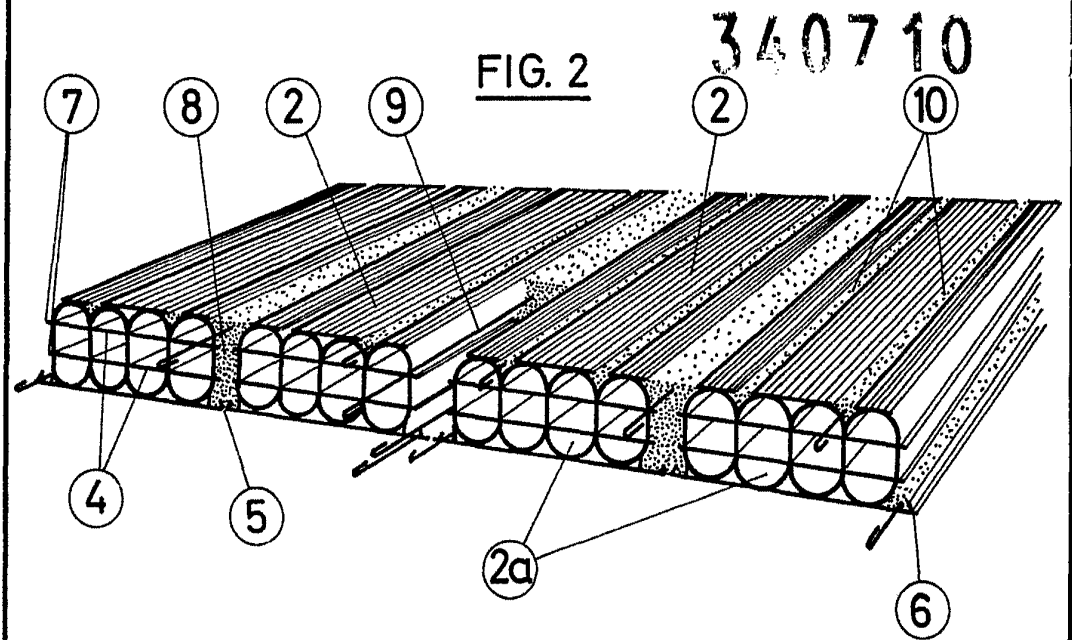
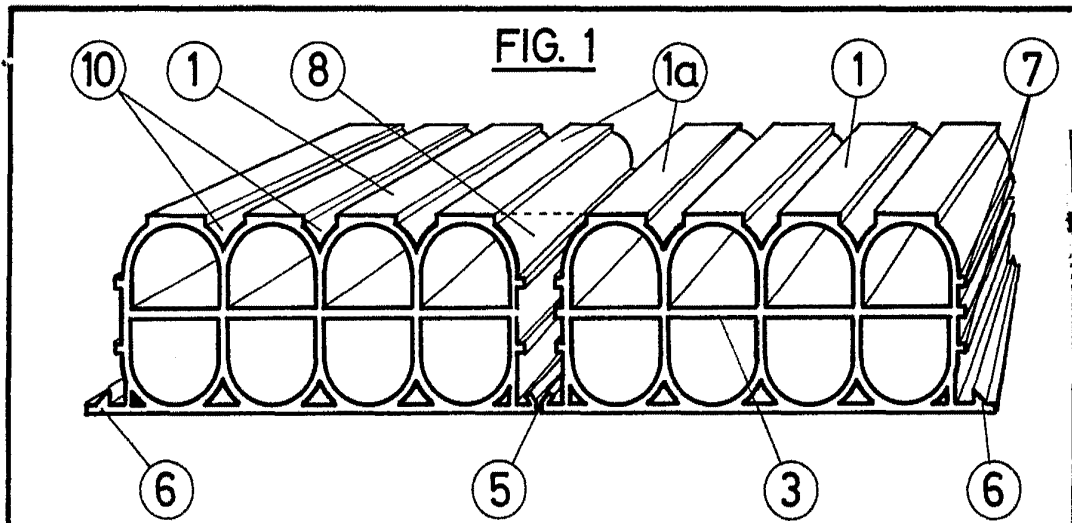
15. 1.- Mejoras introducidas en la construcción de forjados, caracterizadas por la utilización de piezas prismáticas, aligeradas mediante multitud de celdas vacías longitudinales, cuyas piezas presentan planas sus caras inferiores, dotadas en sus caras superiores de pequeños entrantes prismáticos en cuña, longitudinalmente extendidos, mientras que a los costados presentan alas inferiores que, al entrar en contacto mutuo, determinan encima, entre cada dos piezas consecutivas, los espacios a rellenar de hormigón para constituir los elementos portantes del forjado, espacios que se ensanchan hacia arriba con curvatura de sus costados para comunicar el apropiado momento de inercia a tales elementos portantes.
20. 2.- Mejoras introducidas en la construcción de forjados, según la reivindicación primera, caracterizadas además porque las piezas prismáticas, de cerámica, hormigón pobre, u otro material convencional apropiado, presentan una compartimentación de tabiques, cuyos tabiques constituyen toda la masa de las piezas por ser el resto hueco, estando los tabiques
- 30.

340710



- dispuestos en una serie vertical y otra horizontal, prolongándose los horizontales levemente fuera por los costados para mejorar la adherencia de las piezas con los elementos portantes, uniéndose superior é inferiormente los verticales por arcos de circunferencia, arcos que, en la cara superior, constituyen los costados y forman superficie ondulada superior con cuñas entrantes, estando, por el contrario, la correspondiente configuración inferior cubierta por un tabique plano exterior tangente, que se prolonga a los costados, que por su parte descienden también verticalmente, en alas dotadas de rebordes vueltos hacia arriba para alojar los hierros de armado, alas que constituyen el fondo del encofrado para el correspondiente elemento portante.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 3.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE FORJADOS, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas además porque las cuñas prismáticas de las caras superiores se rellenan asimismo de hormigón, eventualmente armado.
- 4.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE FORJADOS". Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, a 17 / 11 / Mayo de 1.967.



Madrid, 16 de Mayo de 1967

ESCALA VARIABLE