



404942

INSTITUTO TECNICA
 CLASE _____
 SUBCLASE _____
 INNOVACION I.P.C.

P A T E N T E
 D E
 I N V E N C I Ó N

a favor de Don Modesto BATTLE GIRONA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Calle Viladomat, 198, por "SISTEMA DE ENLACES PARA ENTRAMADOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN".

E04B, E04C
 - . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema de enlaces para entramados prefabricados de hormigón, mediante el cual resulta posible formar el entramado a base de elementos de hormigón prefabricados, que no requieren ningún tipo de hormigonado in situ y que permite considerar las vigas, a efectos del cálculo, como perfectamente empotradas en los pilares u otros elementos.

De acuerdo con la invención las partes del entramado consideradas como vigas son formadas por elementos prefabricados cuyos extremos presentan sendas caras de asiento

404942

- 2 -



contra la superficie lateral de un pilar u otro elemento, y sendas cabezas superior e inferior que presentan una superficie en prolongación del asiento del elemento, siendo dichas cabezas y las partes del elemento estructural que las recibe, atravesados por canales coaxiales, en los que se dispone pernos de tracción que mantienen monolíticamente los elementos del conjunto del entramado.

De acuerdo con otra característica de la invención, las cabezas pueden tener una anchura, considerada respecto a la dimensión principal del elemento viga, menor que el ancho de ésta, de manera que forma en al menos uno de los lados de las caras superior e inferior de dicha viga, asientos receptores de losas de forjado o placas de cerramiento.

Preferiblemente, la unión entre los diferentes elementos estructurales es complementada por intercalación, entre las superficies de asiento y receptoras de los mismos de una capa de apoyo o ligazón que puede ser en forma de mortero de resina epoxídica, o de lámina de cloruro de polivinilo o equivalente.

La invención prevé igualmente la posibilidad de unir entre sí elementos de pilar, para lo cual éstos son provistos de extremos en forma de superficies de asiento acoplables a tope, y de canales transversales, ortogonales entre sí y en los que se dispone pernos de tracción de alta resistencia que fijan contra los paramentos correspondientes, unas pletinas metálicas que solapan los extremos adyacentes de los elementos de pilas acoplados. En este

404942

- 3 -



caso son igualmente previsibles las medidas complementarias de apoyo o ligazón de superficies descritas anteriormente.

5. Terminado el montaje, si se desea, se inyecta, una lechada de cemento en los canales que alojan los pernos.

10. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, unas formas preferidas de llevarla a la práctica.

15. En dichos dibujos: La figura 1 es una vista alzada del enlace de cuatro vigas ortogonales a un pilar, en sección tomada de acuerdo con el plano I-I de la figura siguiente; la figura 2 es una vista en planta, correspondiente al enlace de la figura anterior; las figuras 3 y 4 son representaciones equivalentes a las figuras primera y segunda, respectivamente, en el caso de un enlace con asientos receptores de losas de forjado y placas de cerramiento; la figura 5 es una vista en perspectiva que muestra el enlace entre dos elementos de pilar, y la figura 6 es una sección en planta, tomada de acuerdo con el plano V-V de la figura anterior.

20. La referencia -1- indica un pilar de eje vertical -Z-, a cuyos pares de caras opuestas -2 y 3- se ha de unir cuatro vigas -4 y 5- y -6 y 7-, en correspondencia, respectivamente, de los dos ejes ortogonales -Y y X-, situados en un plano horizontal y que se cruzan sobre el eje -Z-

Las vigas, prefabricadas de acuerdo con cualquier



sistema armado convencional, son provistas de dos cabezas -8- que sobresalen de sus caras superior e inferior en los dos extremos, formando, junto con éstos, una superficie de asiento continua.

5. En la obra, las cabezas y el pilar son provistos de canales pasantes -9- y -10- paralelos a los ejes -Y y X-, alineados para permitir la colocación a su través de los pernos -11- que pueden ser tensados en la forma deseada mediante tuercas -12-.

10. La capa de mortero epoxi u hoja de polivinilo está indicada con la referencia -13-.

El ejemplo de las figuras 3 y 4 responde a las mismas características que se acaba de describir. La diferencia estriba en que las cabezas -8a- de las vigas, equivalentes a las -8- descritas antes, ocupan tan sólo una parte

15. central de la anchura de la viga, de forma que entre las cabezas y las caras de paramento de las vigas se forman unos asientos -14- en prolongación de las caras superior e inferior de dichas vigas, en los que se puede apoyar, según convenga, placas de forjado o de cerramiento de fachada.

20. En las figuras 5 y 6 dos elementos de pilar -la y lb- han de ser unidos por testa como se aprecia en la figura 5. Entre sus superficies de asiento extremas -15- se puede disponer una capa de apoyo o ligazón -16- como en los casos anteriores y la sujeción mecánica se realiza mediante pernos -17-, con tuercas -18-, que atraviesan los elementos de pilar por canales -19- y aplican contra caras opuestas de los mismos unas pletinas metálicas -20-, alojadas en

25.

404942



capillitas -21-.

En todos los casos, los canales de alojamiento de los pernos de sujeción pueden ser previstos para recibir un relleno de lechada de cemento, que puede ser realizado por cualquiera de los medios de inyección conocidos.

5.

Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

10.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

1. Sistema de enlaces para entramados prefabricados de hormigón, caracterizado esencialmente por el hecho de constituir las partes del entramado consideradas como vigas, por elementos prefabricados cuyos extremos presentan sendas caras de asiento contra la superficie lateral de un pilar u otro elemento, y sendas cabezas superior e inferior que presentan una superficie en prolongación del asiento del elemento, siendo dichas cabezas y las partes del elemento estructural que las recibe, atravesados por canales coaxiales, en los que se dispone pernos de tracción que mantienen unidos monolíticamente los elementos del conjunto del entra-

15.

20.



mado.

5. 2. Sistema de enlaces para entramados prefabricados de hormigón, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que las cabezas de los elementos viga tienen una anchura, considerada respecto a la dimensión principal de dicho elemento, menor que el ancho de la viga, de manera que forman, en al menos uno de los lados de las caras superior e inferior de dicha viga, asientos receptores de losas de forjado o de placas de cerramiento.

10. 3. Sistema de enlaces para entramados prefabricados de hormigón, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que los elementos de pilar son provistos de extremos en forma de superficies de asiento acoplables a tope, y de canales transversales, ortogonales entre sí y en los que se dispone pernos de tracción de alta resistencia, que fijan contra los paramentos correspondientes unas pletinas metálicas que solapan los extremos adyacentes de los elementos de pilar acoplados.

15. 4. Sistema de enlaces para entramados prefabricados de hormigón, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado esencialmente por el hecho de intercalar entre las superficies de asiento y las receptoras de éstas, una capa de apoyo o ligazón.

20. 5. Sistema de enlace para entramados prefabricados de hormigón, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 3 y 4, caracterizado esencialmente por el hecho de que la

404942

- 7 -



capa complementaria de apoyo o ligazón es elegida de entre el grupo de materiales que comprende morteros de resina sintética epoxídica y láminas de cloruro de polivinilo o equivalentes.

5. 6. Sistema de enlaces para entramados prefabricados de hormigón, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de rellenar los canales receptores de los pernos de alta resistencia mediante una inyección de lechada de cemento.

10. 7. Sistema de enlaces para entramados prefabricados de hormigón.

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 7 de julio de 1972

Modesto BATTLE GIRONA
p.a.

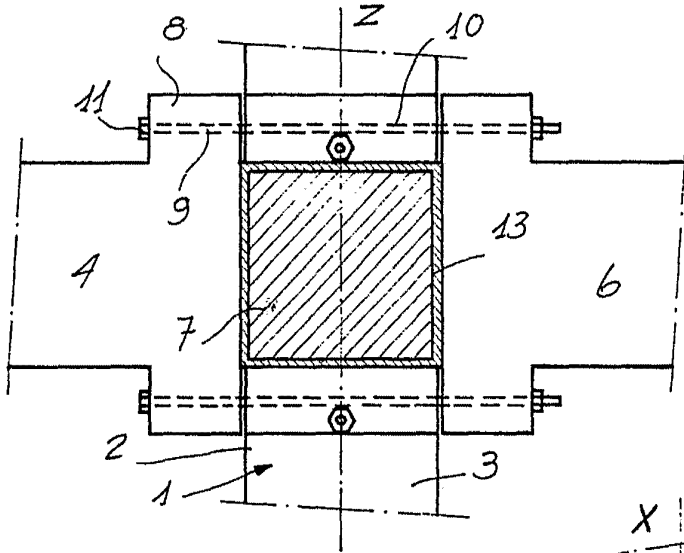


FIG. 1

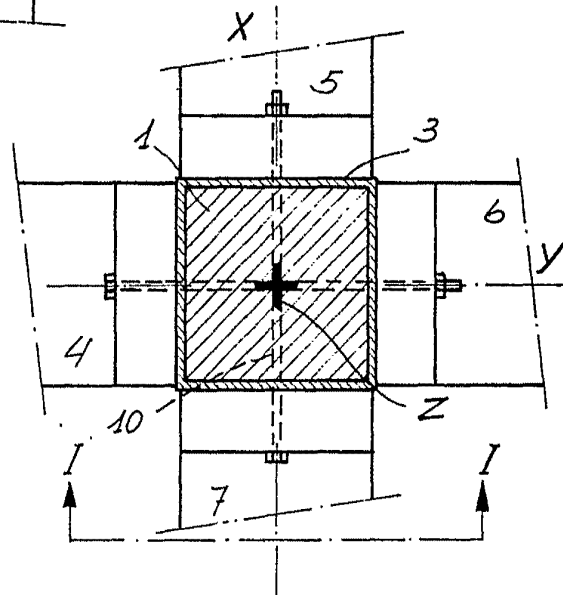


FIG. 2

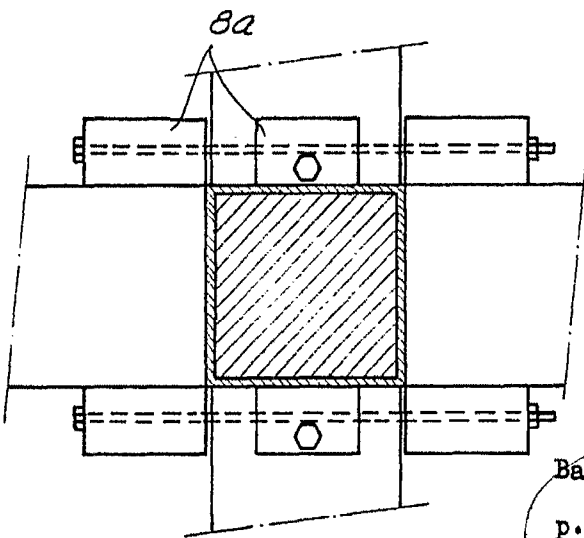


FIG. 3

Barcelona, 7 de julio de 1972

p.a.

22.210/2

22.210/2

FIG. 4

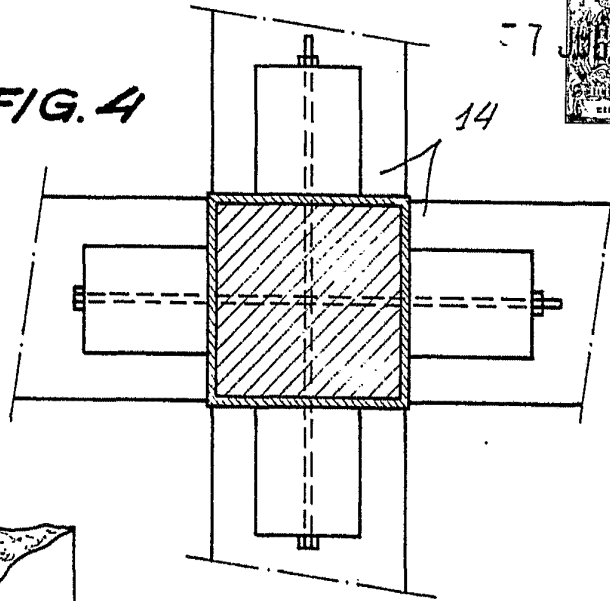


FIG. 5

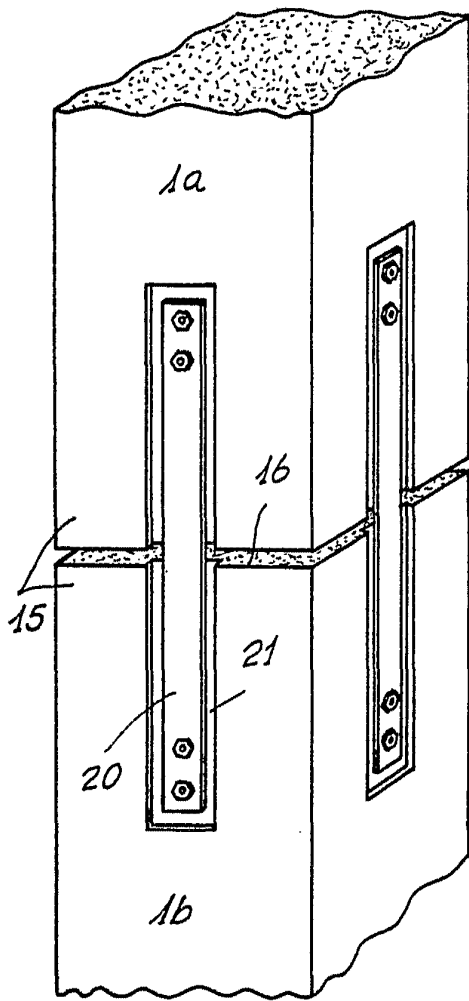
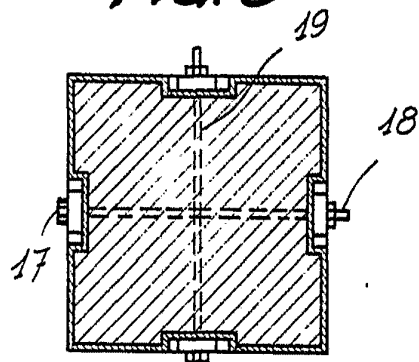


FIG. 6



Barcelona, 7 de julio de 1972

p.a.