

202203

PATENTE 20  
DE  
INTRODUCCION



202203

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS METODOS PARA LA CONSTRUCCION DE TECHOS O PISOS", a favor de Don Alfredo Corna Bono, residente en Barcelona, calle Septimania, nº 15, bajos.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a unos perfeccionamientos en los métodos para la construcción de techos o pisos.

- En el extranjero se realiza la referida construcción con suma rapidez, dentro de una gran solidez y resistencia, merced a la prefabricación de tres elementos tipo, los cuales adecuadamente preparados, permiten un acoplamiento resistente, integrado por vigas y por placas bovedilla, que son de aplicación, tanto a techos o pisos, como a bóvedas, tales como la cubierta de grandes cobertizos, almacenes, etc., pudiendo alcanzar amplitudes de luz hasta de 12 metros, teniendo como flecha  $1/5$  de la luz.
5. con suma rapidez, dentro de una gran solidez y resistencia, merced a la prefabricación de tres elementos tipo, los cuales adecuadamente preparados, permiten un acoplamiento resistente, integrado por vigas y por placas bovedilla, que son de aplicación, tanto a techos o pisos, como a bóvedas, tales como la
10. cubierta de grandes cobertizos, almacenes, etc., pudiendo alcanzar amplitudes de luz hasta de 12 metros, teniendo como flecha  $1/5$  de la luz.

- Los elementos prefabricados en cemento u hormigón, son de tres tipos, uno es un elemento de viga y los otros dos son complementos de este elemento, y acoplables a él formando bovedilla superior e inferior.
15. son complementos de este elemento, y acoplables a él formando bovedilla superior e inferior.

El elemento para viga comprende una sección a base de

202263



dos alas, en las cuales se han previsto canales propias para las varillas de armado y, además, escalones longitudinales en los bordes de las alas para asiento de las placas bovedilla.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de realización, que se cita únicamente a título de ejemplo.

En el dibujo:

10. la figura 1ª muestra, en vista perspectiva, el elemento de viga,

la figura 2ª indica, análogamente, el elemento bovedilla superior,

la figura 3ª manifiesta, en análoga representación, el elemento bovedilla inferior.

15. la figura 4ª muestra la prefabricación en serie de las vigas armadas,

la figura 5ª indica la prefabricación de vigas en arco para grandes bóvedas,

20. la figura 6ª es la representación del método para obtención de un techo o piso, mostrando, en perspectiva, el conjunto y parcialmente seccionado para indicar el detalle constructivo,

la figura 7ª representa, en vista perspectiva, el conjunto constructivo de una gran bóveda.

25. Consiste la invención en realizar la construcción de pisos, techos y bóvedas, mediante la prefabricación de elementos base, que corresponden a partes integrantes de las vigas, indicados en -1- (Fig. 1ª), y partes constitutivas de las bovedillas, como son la pieza para bovedilla superior -2- (Fig. 2ª), y la de la bovedilla inferior -3- (Fig. 3ª).

30.

202203



La prefabricación se realiza organizando, en primer lugar, las vigas completas en toda su longitud, tomando para éllo elementos -1-, trabándolos con el varillaje -4-, y vertiendo cemento en las ranuras -5- y -6-, que lleva el elemento de viga -1-, en sus dos alas. El varillaje, pues, quedará según se muestra en la Fig. 4ª, quedando revestido cada uno de los planos de las alas con la cubrición -7- de cemento o similar.

Una vez fraguado este cemento queda la viga completa y en disposición de colocación en obra.

Siendo los elementos -1- de poco peso, la prefabricación se realiza al pié de obra y, por éllo, la rapidez y facilidad de construcción, son máximas.

Con las vigas armadas, se construye el techo o piso, apoyándolas sobre los muros y dejándolas a distancias unas de otras, según demanda la longitud de los elementos -2- y -3-.

Estos elementos presentan en sus bordes laterales un escalón o chaflán -8- y -9-, figuras 2ª y 3ª, adecuados para encajar apoyándose en las aristas en escalón de las alas, cuyos escalones -10-, para el ala superior de la viga -11- para el ala inferior, entre las cuales quedarán encajadas las dos piezas -2- y -3-, según se detalla en la Fig. 6ª.

La sucesión de placas bovedillas, da lugar a la formación del piso, relleniéndose el espacio que corresponde a la parte superior de la viga con el cemento -12-, para constituir el piso uniforme. Este relleno como se deduce de la prefabricación, queda normalmente practicado en la zona inferior de la viga, por cuya razón el techo resultará totalmente uniforme.

La disposición de ambas bovedillas es muy estable, toda vez que la superior se halla montada sobre el resalte o es

202203



calón del ala superior de la viga, mientras que la bovedilla inferior queda montada sobre el chafalón del ala inferior. La amplia superficie de asiento y la forma de estos asientos, dan gran estabilidad y firmeza al conjunto.

5. Si en la prefabricación de las vigas se toma una directriz o guía curv, en lugar de un plano, como se hizo en la disposición de la figura 4ª, se obtendrá una viga en arco; así, pues, tomando como directriz un encofrado auxiliar, según Fig. 5ª, el conjunto de vigas prefabricadas resultará según una superficie sensiblemente cilíndrica, aunque en realidad es poliedral, en la cual, cada cara, corresponde a la longitud del elemento integran de cada viga.

10. Las vigas resultantes pueden constituir la mitad del arco, según se demuestra en la Fig. 7ª, apoyando los extremos -13- y -14- de estos semiarcos en respectivos estribos -15-, darán lugar al arco de la bóveda que se traba en su clave -16-.

15. Los tramos elementales de cada viga en arco, son rectilíneos según se ha indicado, y en ellos encajarán las piezas bovedilla, como si se tratase del caso anterior relativo a un piso o techo.

20. Finalmente se atirantan los estribos con tirantes -17-, si fuese necesario y conviste la superficie exterior.

25. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de las indicadas a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados a cada caso; por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.
- 30.

202203



N O T A

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

- 1ª.- Perfeccionamientos en los métodos para la construcción de techos o pisos, caracterizados esencialmente por el hecho de comprender piezas elementales integrantes de las vigas y piezas de relación o intercalamiento entre viga y viga, con la particularidad esencial de que, las piezas integrantes de las vigas, son cuerpos de cemento iguales entre sí, y dotados de un núcleo resistente y alas superior e inferior, comprendiendo estas piezas medios para recibir el varillaje de armado y medios para asentar las piezas de intercalamiento, realizándose la formación de las vigas al pié de obra, por acoplamiento longitudinal de las piezas elementales sobre una superficie directriz plana o curva, recibiendo en este momento el varillaje de armado y el cemento de trabazón bajo el cual queda ocluido el citado varillaje, constituyéndose vigas rectas o poligonales, estas últimas aptas para la formación de bóvedas.
5. 10. 15. 20. 25.
- 2ª.- Perfeccionamientos según la anterior reivindicación, en los cuales, las piezas elementales para formación de las vigas, presentan en los bordes de sus alas, asientos, escalones o chaflanes para constituir con ellos los medios de asentamiento de los elementos de intercalamiento.
- 3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª y 2ª, en los cuales las piezas elementales para la formación

202203



de las vigas, llevan en los planos de sus alas, adecuadas cana les para recibir las varillas de armado.

5. 4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, en los cuales, los elementos de intercalamiento son placas de cemento, unas para la zona superior y otras para la zona inferior de la viga, siendo las placas superiores iguales en tre sí y las placas inferiores análogamente, constituyendo elementos prefabricados de aplicación inmediata.

10. 5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup>, en los que, para la formación de un techo o piso plano, se forman en la obra las vigas, mediante una prefabri cación al pié de obra, reuniendo las piezas elementales sobre una directriz plana, colocando las varillas en los surcos y vertiendo el cemento para constituir la fijación del conjunto que, una vez fraguado, puede ser colocado en la obra.

20. 6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 5<sup>a</sup>, en los cuales las vigas que han de formar el techo o piso plano, quedan separadas la distancia adecuada a las dimensiones de los elementos de intercalación, los cuales apoyan en los escalones o chaflanes de dichas vigas, constitu yendo el piso y el cielo raso, sin necesidad de encofrado.

25. 7<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 5<sup>a</sup>, en los que, cuando las vigas se forman sobre directriz curva, procediendo en todo según las reivindicaciones anteriore s, se obtienen vigas en arco, sea en arco completo, o sea en sus mitades, a los fines de formación de bóvedas, anclando los pies en apoyos o estribos atirantados o n<sup>o</sup>, y cerrando el arco, en su caso, en el punto de clave, para constituir techos abovedados, en dimensiones convenientes con gran amplitud de luz.

30. 8<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en los métodos para la cons-

202203



tracción de techos o pisos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

5.

.Madrid, a 28 de febrero de 1952.

ALFREDO CORNA BONO.

p.a.

ALFREDO CORNA BONO

Fig. 1

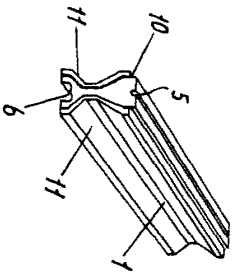


Fig. 2

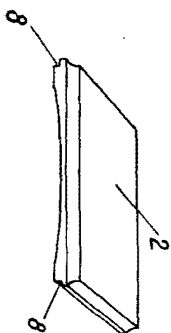


Fig. 3

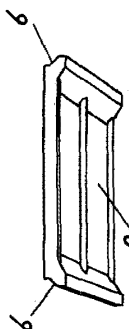


Fig. 4

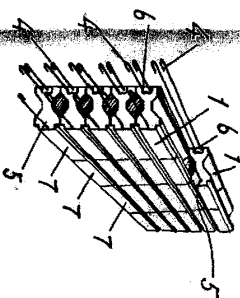


Fig. 5

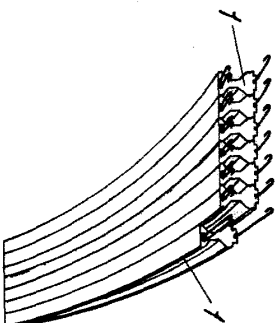


Fig. 7

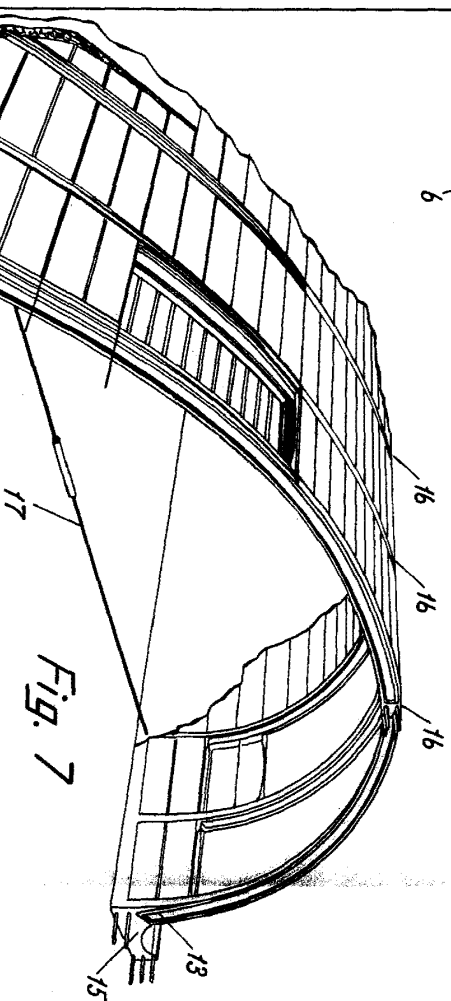
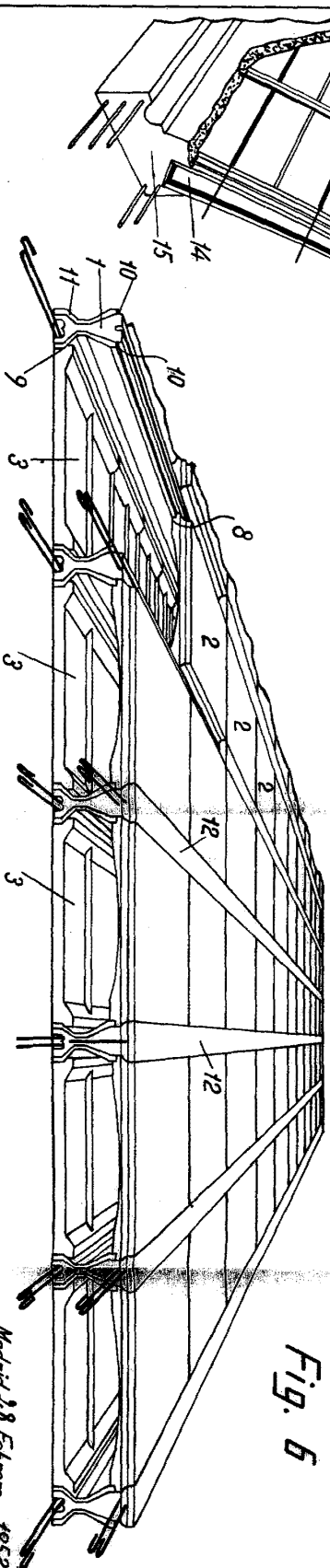


Fig. 6



Madrid, 28 Febrero 1952  
Jaime Isern

