

252629

P - 18.816.

H 1147-0/10798 Cas 13-PD/MCB

30 DIC. 1958



252629

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de LE MATERIEL SPECIAL D'ENTREPRISE, entidad francesa, establecida en 106 Boulevard St. Germain, París, Francia, por:

"UN DISPOSITIVO DE SOPORTE DE ENCOFRADO PARA PISO DE HORMIGÓN".

Actualmente se utilizan con frecuencia viguetas extensibles como soporte de encofrado de pisos de hormigón armado. Estas viguetas, que están formadas, o bien por varias piezas elementales yuxtapuestas y fijadas unas al extremo de otras, o bien por elementos de gran longitud que se deslizan unos con relación a otros, simplifican el apeo de los encofrados de piso. En efecto, se colocan fácilmente y permiten la supresión de todos los apeos intermedios; es posible franquear con ayuda de una sola vigueta una distancia de 4 a 6 metros, lo que corresponde a la anchura máxima de un piso de edificio de habitación corriente.

10

252629



5 Por el contrario, en los pisos de gran luz, tales como los de los edificios escolares, de los garages, de los talleres, no es posible pensar en franquear las distancias entre apoyos más frecuentes del orden de 8 a 10 metros o más y es necesario apelar estas vigas, por lo menos cada 5 ó 6 metros.

10 Sin embargo, las viguetas extensibles realizadas actualmente, presentan un inconveniente serio; no se puede desmontar y desencofrar una vigueta más que cuando el piso que soporta ha fraguado suficientemente para poseer una resistencia conveniente. Las viguetas no pueden por consiguiente ser recuperadas y utilizadas de nuevo más que después de un plazo relativamente importante.

15 Por lo demás, las viguetas extensibles utilizadas para la ejecución de un piso nervado no están previstas, hasta ahora, más que para sustituir a los tablonos portadores perpendiculares a las nervaduras sin poder servir de encofrado directo de la cara inferior de estas nervaduras.

20 Además, en los procedimientos actuales, no está previsto en absoluto fijar sobre la cara superior de estas viguetas, de una manera a la vez estable, rígida y sin embargo amovible, una plancha de encofrado capaz de agrandar cuando se requiera la anchura de la cara superior de la vigueta y de servir, llegado el caso, de unión con cualquier otra parte del encofrado del piso.

25 La presente invención tiene por objeto un soporte de encofrado perfeccionado que remedia los inconvenientes señalados más arriba.

Este soporte de encofrado está constituido por la combinación de

30 - Una pluralidad de viguetas de longitudes convenientes,
- piezas de unión, en las cuales las viguetas se pueden apoyar,



252629

- prolongaciones de extremos móviles con relación a las viguetas, que permiten dar al soporte la longitud exacta necesaria.

5 Las piezas de unión citadas, soportadas por apeos, pueden estar provistas además en su parte inferior de alojamiento destinados a recibir elementos de contraviento transversal. En este caso, las piezas de unión pueden descansar sobre los apeos por medio de los elementos de contraviento.

10 En estas condiciones, es posible recuperar las vigas antes del fraguado completo del hormigón, estando soportado entonces el piso intermitentemente por los apeos, por medio de las piezas de unión; éstas poseen, con este objeto, una forma tal que su superficie superior en contacto con el encofrado del hormigón es importante, para reducir a un valor conveniente la longitud del piso enteramente desencofrable entre dos piezas consecutivas.

15 Otras características de la invención aparecerán en el curso de la descripción, dada a continuación, de un modo de realización del soporte de encofrado según la invención con referencia al dibujo anejo, en el cual:

- 20 - La figura 1 es una vista en alzado del conjunto del soporte en posición montada,
- la figura 2 es una vista en perspectiva de una pieza de unión,
- la figura 3, es una vista similar a la figura 1 en posición desmontada,
- 25 - la figura 4 es una vista en alzado del extremo de una prolongación,
- la figura 5 es un corte según V-V de la figura 4,
- la figura 6 es una vista similar a la figura 4, es-
- 30 tando la prolongación de extremo en la posición de desmontaje,

252629



- la figura 7 es una vista por debajo que muestra la fijación de una plancha sobre una viga,

- la figura 8 es un corte según VIII-VIII de la figura 7.

5 Tal como se representa en el dibujo, el soporte tienen vigas elementales, 1 piezas de unión 2 que unen los extremos de las vigas 1 y descansan sobre apeos 3 y prolongaciones de extremo 4 que permiten dar a la viga la longitud exacta necesaria.

10 Las vigas elementales 1 pueden ser de celosía como en el modo de realización representado, o bien de alma maciza o bien constituidas por un cajón de chapa plegada. Pero de preferencia, su cara superior es continua y plana con el fin de que puedan servir de fondo de molde para encofrado directo. En el modo de realización representado, la cara superior de las vigas están constituida por un perfilado en C 5 sobre cuyos lados se fijan los elementos laterales de la viga.

15 La distancia entre apoyos de las vigas 1 ha de ser relativamente pequeña, de 3 a 3,50 metros como máximo, de manera que se puedan quitar algunos días solamente después de la colada de la parte correspondiente del piso, estando soportado éste entonces únicamente por las piezas de unión 2.

20 Las piezas de unión 2 se pueden realizar en forma de vigas trianguladas, de chapa plegada o con ayuda de perfilados del comercio. En el modo de realización representado están constituidas por un perfilado en U. 6 de una longitud de 1 metro aproximadamente sobre cuyos lados están fijadas placas 7. Las dos placas situadas a uno y otro lado del perfilado 6, están unidas una a otra por una horquilla metálica 8 en la cual puede estar colocado un travesaño 9 que una entre sí las diversas filas de vigas y que asegure así el contraviento transversal del conjunto. La pieza de unión 2 está



252629

reforzada por cada lado por un tirante 10 fijado a la base de la placa 7 y a los extremos del perfilado 6.

Las placas están provistas de aberturas 11 en las cuales se pueden introducir chavetas trapezoidales 12. Durante el montaje del soporte de encofrado, se introducen parcialmente las chavetas en su alojamiento y se colocan los extremos de las vigas 1 sobre las chavetas 12, en el interior del perfilado 6. Empujando a viva fuerza las chavetas, se acúan los extremos de viga 1 contra el perfilado 6, lo que asegura una unión rígida. Para el desmontaje, basta quitar las chavetas lo que libera los extremos de las vigas y permite retirar estas últimas por simple traslación vertical (figura 3).

Las prolongaciones de extremo 4 están constituidas sensiblemente como las piezas de unión 2, y están formadas, cada una, por un perfilado en C 13 solidario de placas 14 que están provistas de alojamiento para chavetas de acuíamiento 15 análogas a las chavetas 12, estando reforzado el conjunto por tirantes 16. El extremo de la viga 1 puede por consiguiente deslizarse en la pieza 4 y ser bloqueado en ella por introducción de las chavetas 15 cuando el conjunto de las vigas tiene la longitud deseada.

La prolongación de extremo está terminada en una pieza de apoyo 17 que está destinada a ser colocada sobre el apoyo externo 18 de la viga y está montada pivotante en 19 sobre la prolongación (figuras 4 y 5). Esta pieza de apoyo, que en el modo de realización representado está constituida por un perfilado en C dispuesto en el interior del perfilado 13, puede ser inmovilizada en posición horizontal por una chaveta 20 análoga a las chavetas 12 y 15 introducida en el alojamiento 21 de patas 22 solidarias de los tirantes 16 y del perfilado 13.

Durante el desmontaje, se quita la chaveta 1 de manera que la pieza de apoyo 17 puede pivotar alrededor del eje 19, lo que



252629

produce una holgura vertical y permite así la retirada de la prolongación de extremo con la viga que tiene fijada (figura 6) a reserva evidentemente de que la chaveta 12 de la pieza de unión correspondiente haya sido retirada previamente.

5 Siendo la parte superior de las vigas 1, de las piezas de unión 2 y de las prolongaciones 4 plana, puede servir directamente de fondo de molde. En ciertos casos, sin embargo, la anchura de estos elementos es insuficiente para permitirles servir de encofrado directo de la superficie de las viguetas en un piso nervado; es ventajoso, por consiguiente, prever en origen un dispositivo que permita la fijación sobre su parte superior de planchas que formen fondo de molde, como muestran las figuras 7 y 8.

10 En las figuras 7 y 8, una plancha 23 está fijada sobre una placa 24 que está dispuesta sobre el perfilado superior de la viga 1 y sujeta de manera amovible sobre este perfilado. A este efecto, dos patas 25 están fijadas sobre la placa 24 y una de ellas por lo menos está provista de una hendidura en la cual está metida una chaveta trapezoidal 26. Esta chaveta se apoya sobre una de las caras laterales del perfilado 5 y oprime la otra cara lateral de este perfilado contra la segunda placa 25.

15 Naturalmente, la invención no está limitada al modo de realización descrito y representado, sino que, por el contrario, cubre todas sus variantes.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia, con fecha 13 de Octubre de 1.958 y bajo el Número 776.495, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



↓
NOTA 252629

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º.- Un dispositivo de soporte de encofrado para piso de hormigón constituido por al menos dos vigas de longitudes convenientes, caracterizado porque tiene, además, por una parte, al menos una pieza de unión soportada por un apeo y en la cual las vigas se pueden
10 apoyar y, por otra parte, prolongaciones de extremo que se apoyan sobre los elementos que sostienen el piso, móviles con relación a las vigas, y que permiten así dar al soporte la longitud deseada.

 2º.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque las vigas se apoyan sobre las piezas de unión por medio de elementos escamoteables.

15 3º.- Un dispositivo según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las piezas de unión presentan una superficie superior plana cuya dimensión, en el sentido del soporte, es próxima al tercio de la distancia que separa dos piezas de unión consecutivas.

20 4º.- Un dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque las piezas de unión están provistas en su parte inferior de un alojamiento para recibir elementos de arriostamiento transversal.

 5º.- Un dispositivo según una de las reivindicaciones 1
25 a 4, caracterizado porque las prolongaciones de extremo tienen elementos escamoteables que sostienen las vigas.

 6º.- Un dispositivo según una de las reivindicaciones 1



252629

a 5, caracterizado porque las piezas de apoyo de las prolongaciones de extremo, sobre los elementos que sostienen el piso, son escamoteables.

5 7º.- Un dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque se prevén medios para fijar planchas sobre la cara superior de las vigas, piezas de unión y prolongaciones de extremo.

10 8º.- Un dispositivo según las reivindicación 7, caracterizado porque las planchas tienen patas destinadas a ponerse en contacto con las caras laterales de las vigas, piezas de unión y prolongaciones de extremo, y para impedir así todo desplazamiento transversal de las planchas con relación a estos elementos.

15 9º.- Un dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado porque una de las patas por lo menos está destinada a recibir un medio de inmovilización de la plancha con relación al elemento sobre el cual descansa.

10º.- Un dispositivo de soporte de encofrado para piso de hormigón.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

30 DIC. 1959.

P. A.

En la ciudad de Madrid,
a 30 de Diciembre de 1959.

[Handwritten signature]

MCR

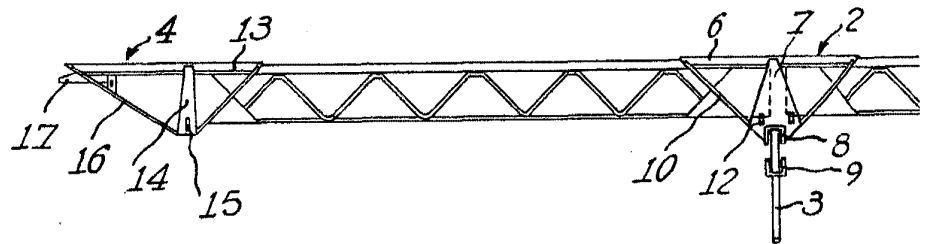


Fig. 1

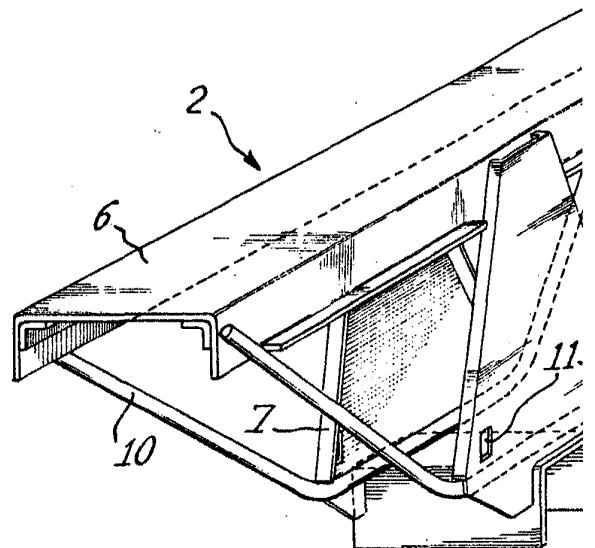
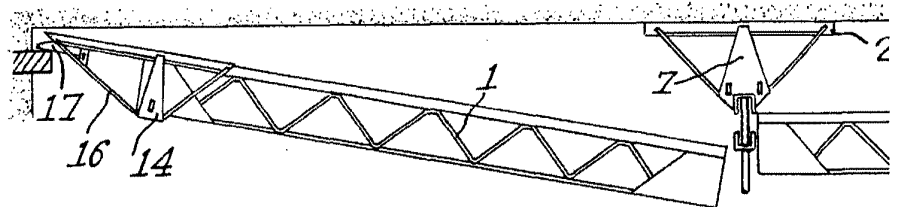


Fig. 3



248017



252629

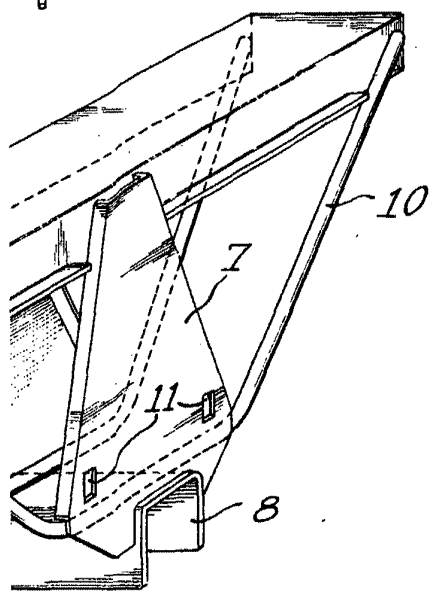
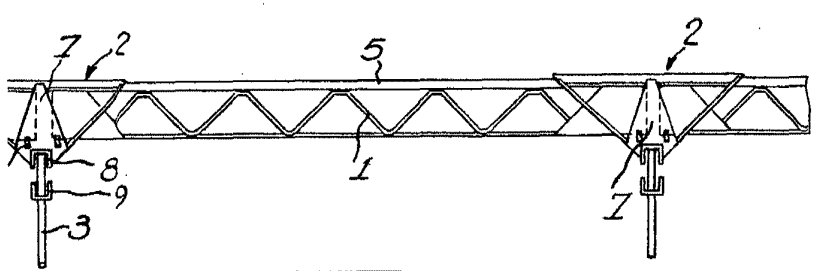
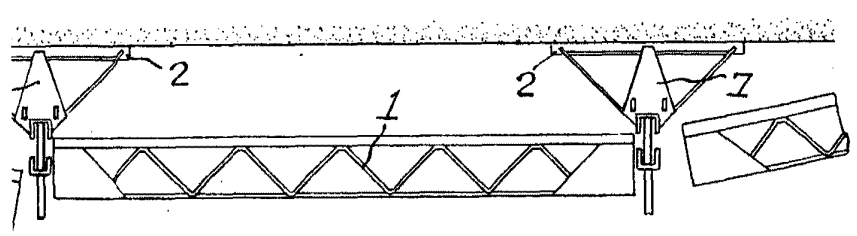


Fig. 2



Handwritten signature or mark.



Fig. 4

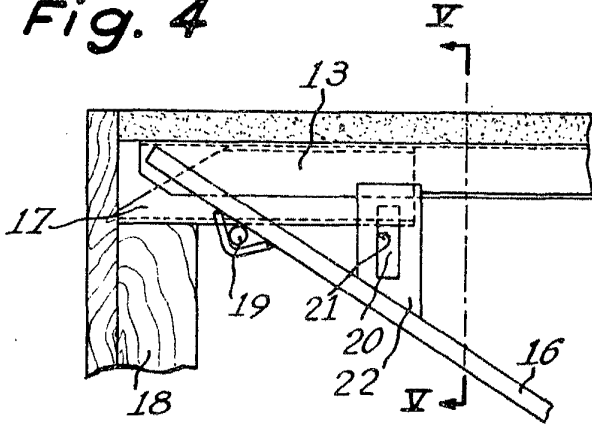


Fig. 5

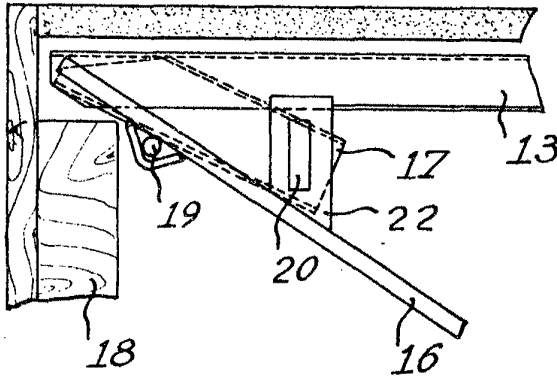
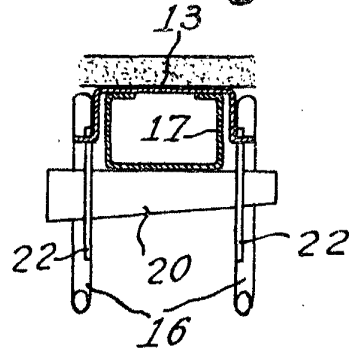


Fig. 6

Fig. 7

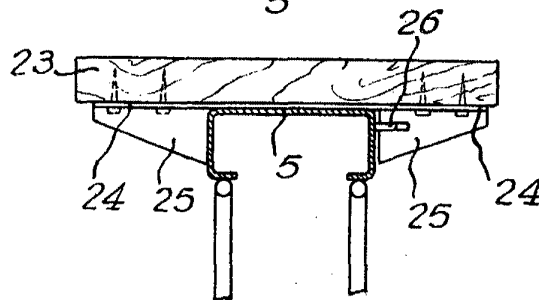
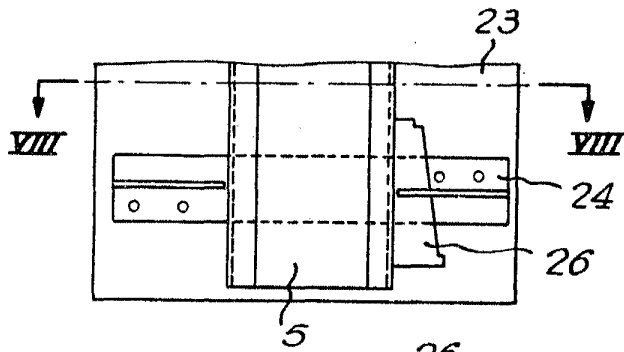


Fig. 8