

229889



229889

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

por VEINTE años

en España, a favor de Don Bernard Jean CLEMENT, de nacionalidad francesa, domiciliado en Cruas (Francia) calle de la Motte, s/n.

por:

"NUEVO SISTEMA DE ENCOFRADO PARA CONSTRUCCIONES DE HORMIGON Y SIMILARES".

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

Para elevar los muros de hormigón, es-  
coria, cemento u otro material, el procedimiento  
más corriente consiste en emplear tablas de madera,  
5. Tales tablas resultan caras, a causa del alto pre-  
cio de la madera, que se deteriora con rapidez, y  
de la mano de obra especializada que se requiere  
para montarlas.

Desde luego existen encofrados metálicos,  
10. pero son costosos y, necesitan además ensamblarse  
mediante pernos, operación relativamente entretenida.

229889



- Para remediar éstos inconvenientes, la presente invención tiene por objeto un encofrado con elementos constituidos, cada uno, por lo menos de dos tableros metálicos que, articulados en torno de un eje horizontal y unidos por gatillos a los tableros del elemento opuesto, sirven sucesivamente de tablero superior y de tablero inferior. Los gatillos o pasadores del tablero inferior se retiran cuando el muro alcanza la altura más elevada del tablero superior, para colocar dicho tablero inferior encima y en prolongación del tablero superior por oscilación de 180° alrededor de su eje de articulación al mismo, de modo que el tablero superior primitivo se convierte en inferior y sirve de asiento y guía para el inferior al principio y después superior, y así sucesivamente.
- 5.
- 10.
- 15.

- Para poder elevar o construir porciones de muro suficientemente altas, sin necesidad de tener que utilizar tableros de grandes dimensiones, el encofrado objeto de la invención está constituido, según una forma preferente de realización, para cada uno de sus elementos, por tres tableros articulados entre ellos en torno de ejes paralelos, de los cuales el intermedio es mucho más alto que los dos extremos, cuya altura es sólo la suficiente para poder asentar y guiar el elemento de encofrado sobre la porción del muro ya construido.
- 20.
- 25.

- Como que los diversos tableros que constituyen cada elemento de encofrado han de oscilar de 180° para pasar de la construcción de una porción
- 30.

229 889



del muro a la porción siguiente, es necesario que cada tablero presente, por el lado del muro en construcción, una superficie ó cara siempre rigurosamente idéntica.

5. Para ello, según una forma de realización de la invención, cada uno de los tableros de cada elemento de encofrado se compone de un cajón aplanado con dos caras idénticas, y el tablero intermedio comprende dos brazos laterales que se prolongan
10. por sus dos extremos para servir de soporte a dos espigones ó gorriones que sirven de ejes para la articulación de los dos tableros extremos, constituidos por pequeños cajones, en los cuales las dos caras son también idénticas.
15. Según una variante de realización de la invención, con miras a reducir el peso y, por consiguiente el precio del encofrado, cada uno de los elementos está constituido por tres tableros, en los cuales por lo menos, los dos bordes verticales, están
20. doblados a 90º para formar aletas que sirven de soporte, en su parte media, a los espigones ó gorriones que sirven de ejes de articulación de éstos tableros a los dos montantes laterales que les sirven de soportes, de modo que, cuando el tablero inferior pasa de la posición de abajo a la de arriba, ésta
25. tablero y el intermedio pueden hacerse oscilar de 180º por el interior de sus montantes a fin de presentar la misma cara frente al muro ó pared que se construye.
30. Los dibujos esquemáticos adjuntos repre-



229 889

sentan, a modo de ejemplo, con carácter no limitativo, dos formas de realización del encofrado:

La figura 1, es una perspectiva de la primera forma de ejecución.

5. La figura 2, y 3 son vistas de frente en elevación, durante dos fases de la construcción de un muro.

La figura 4, es una vista en corte vertical por -9-9- de la figura 1.

10. La figura 5, es una vista en perspectiva de una segunda forma de ejecución del elemento de encofrado objeto de la invención.

Las figuras 6, 7 y 8, son unas vistas en alzado, mostrando el paso del elemento de encofrado de una posición a la siguiente.

15. Cada uno de los elementos del encofrado que representan las figuras 1 a 4, se compone de tres tableros -2-, -3- y -4-, de igual altura los dos extremos -2- y -3-, mientras que el intermedio -4- es mucho más alto. Los tres tableros tienen la misma longitud.

20. Cada tablero está constituido por una especie de cajón formado por dos chapas paralelas, unidas entre sí por toda su periferia.

25. El tablero intermedio -4- lleva fijados a sus dos costados laterales dos brazos -5-, en cada extremo de los cuales se ha practicado un agujero que permite el paso de los ejes -6- y -7- de articulación de los dos tableros -2- y -3- al tablero -4-.

30.



Por lo menos en los tableros extremos

-2- y -3- se han practicado agujeros -8- para permitir el paso de los gatillos ó barras -9- empleadas de ordinario.

5. El modo de construcción de un muro con ayuda de un encofrado constituido por tales elementos, es el siguiente: Después de construir un murete, los elementos del encofrado se colocan verticalmente a lo largo del mismo; el tablero inferior -2-, por ejemplo, se une al murete mediante gatillos ó barras -9- que atraviesan los agujeros -8- de éste tablero y otros abiertos en correspondencia en el murete. Con los dos tableros -3- y -4- colocados a plomo encima del tablero -2- inferior, y los dos tableros superiores -3- unidos entre sí por gatillos ó barras -9-, se vierte hormigón u otro material entre los dos elementos del encofrado. De éste modo se obtiene una porción de muro -10- que, como indica la figura 2, tiene la altura del encofrado.
10. Para construir el muro a una altura superior, basta soltar los gatillos ó barras -9- del tablero inferior -2-, y como indica la figura 3, trasladar los tableros -2- y -4- encima y en prolongación del tablero superior -3-, por oscilación del conjunto alrededor del eje de articulación -7- del tablero -3- a los brazos laterales -5-. El tablero -3-, primitivamente superior, se convierte así en tablero inferior, y sirve ahora de asiento al encofrado.
15. Para continuar la construcción del muro,
- 20.
- 25.
- 30.

229 889



sólo queda colocar gatillos ó barras -9- en los agujeros -8- de los tableros -2- y verter, de nuevo, hormigón u otro material en el encofrado; y así sucesivamente.

5. En el caso de la variante de realización representada en las figuras 5 a 8, cada uno de los tres tableros -12-, -13- y -14- de cada elemento de encofrado se compone de una chapa plana cuyos cuatro bordes están doblados a 90° para constituir, como muestra la figura 5, cuatro aletas; las verticales sirven de soporte a espigones ó gorriones -15-, -16- y -17- que, situados en su parte media, constituyen ejes de articulación de éstos tableros a dos montantes laterales verticales -18-, provistos de agujeros correspondientes, para constituir al armazón del elemento de encofrado.
- 10.
- 15.

Este encofrado, en comparación con el descrito anteriormente, tiene la ventaja de ser más ligero y, por ello, menos costoso y más fácil de manejar.

- 20.
- Como en el caso precedente, el encofrado presenta, frente al muro, una cara de perfil siempre idéntico. En efecto, en el encofrado que representan las figuras 1 a 4, las dos caras de cada tablero eran idénticas, mientras que en el caso del encofrado representado en las figuras 5 a 6, las dos caras de cada tablero son diferentes, pero pueden oscilar de 180° en los montantes -18-, como indican las figuras 6 a 8, a fin de presentar siempre la misma cara frente al muro.
- 25.
- 30.

229889



Es evidente que ésta cara, en vez de ser plana, podría presentar cualquier perfil apropiado, para dar al muro un perfil correspondiente deseado.

5. Por lo demás, es natural que la invención no se limita a la sólo forma de ejecución de éste encofrado aquí descrito a título de ejemplo; por el contrario, abarca todas las variantes de realización.

- N O T A -

10. Se reivindica como objeto de ésta PATENTE DE INVENCION, la exclusiva de construcción y empleo de:

15. 1º.- Nuevo sistema de encofrado para construcciones de hormigón y similares, según los cuales se constituyen unos paneles metálicos que articulan sobre unas piezas cantoneras, disponiéndose cada par de éstos paneles enfrentados y con una separación de conformidad con el grueso del muro a obtener, fijándose a ésta posición por medio de unos gatillos ó barras, retirándose los gatillos de la parte inferior del panel al alcanzar el muro la parte superior del mismo.

25. 2º.- Nuevo sistema de encofrado para construcciones de hormigón y similares, según los cuales los paneles citados en la nota precedente se constituyen mediante trez piezas rectangulares, siendo la central de mayores dimensiones que las extremas, con unas pequeñas paredes laterales que se proyectan en sentido perpendicular a la superficie de las piezas, cuyas paredes sirven de soporte de
- 30.

- 8 - 229889



una pieza con la otra.

- 3º.- Nuevo sistema de encofrado para construcciones de hormigón y similares, que se caracteriza porque la pieza central del panel está dotada por sus laterales menores ó cuenta en sus laterales menores con unas cantoneras unidas a éstas piezas por un espárrago que actúa de eje de giro, ésta cantonera está dotada en sus extremidades de unas perforaciones coincidentes con unas previstas en las piezas extremas del panel, en las que son recibidos dos ejes que permiten la articulación en giro de los dos tableros ó piezas extremas, sobre los espárragos que les une a la cantonera.
5. 10.

- 4º.- "NUEVO SISTEMA DE ENCOFRADO PARA CONSTRUCCIONES DE HORMIGON Y SIMILARES".
- 15.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sólo cara, y planos que la ilustran.

20.

Barcelona, 10 de Julio de 1.956

PEDRO FUJOL

P. P.

229889

Fig. 1

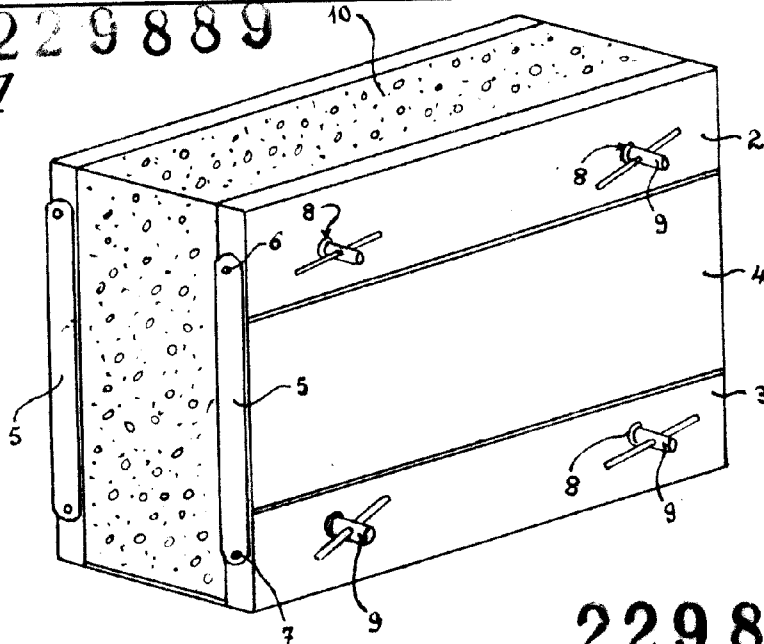
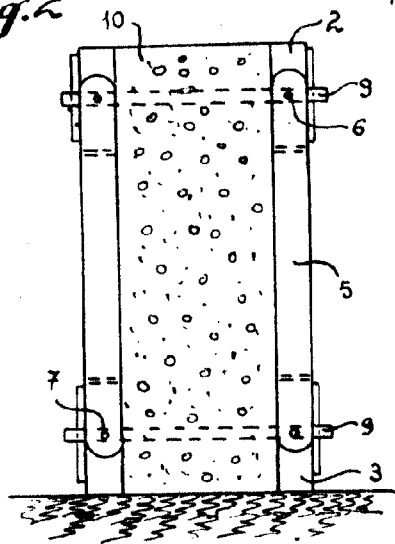


Fig. 2



229889

Fig. 3

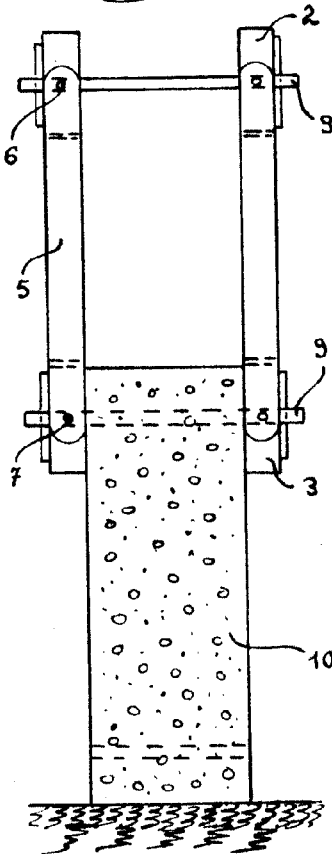
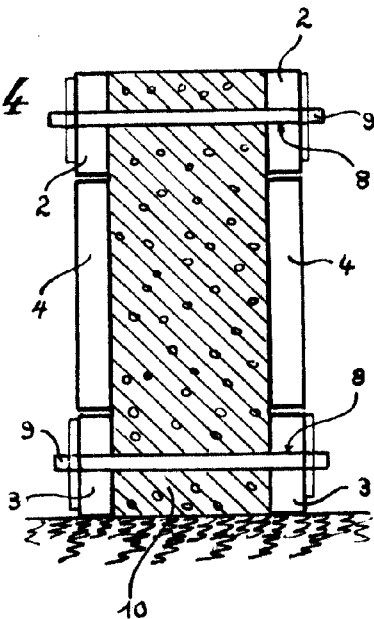


Fig. 4



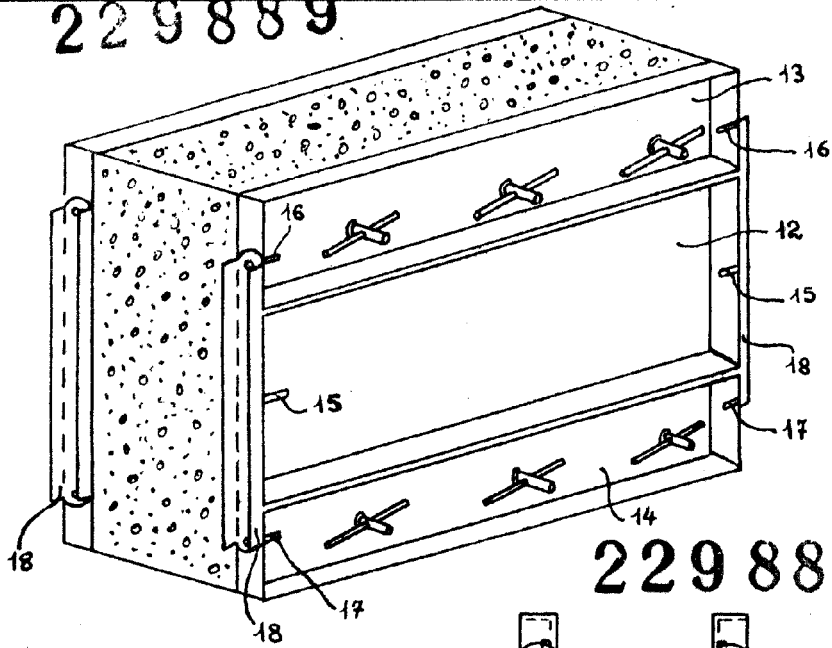
Barcelona, 10 julio 1956.

P.º. J. F. F. F.

229889

229889

Fig. 5



229889

Fig. 6

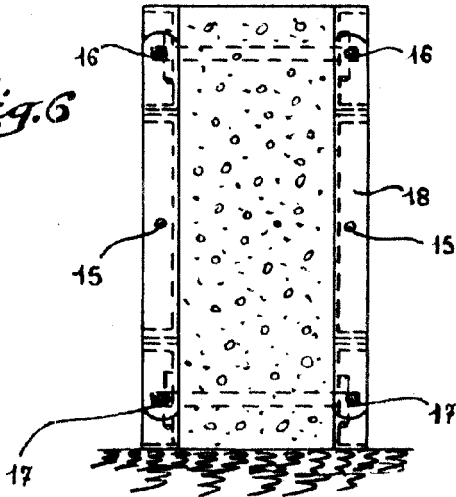


Fig. 8

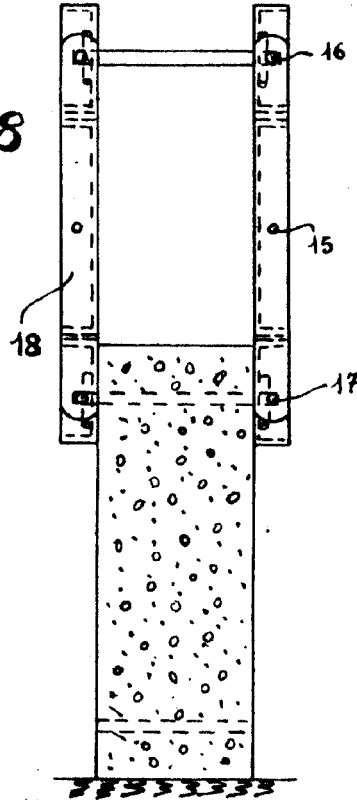
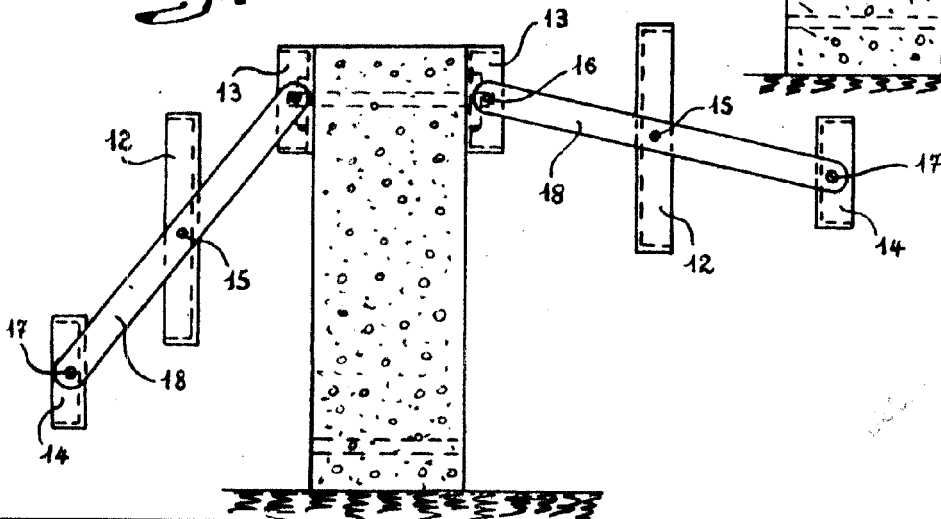


Fig. 7



Barcelona, 10 julio 1936.

P. a. J. Dupel

229889