

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



10 ES	11 21	NUMERO 462.954	10 AI
	22	FECHA DE PRESENTACION 26 septiemb. 1977	

## PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
prov. 76.3301	27 septiembre 1.976	NORUEGA
prov. 77.1060	25 marzo de 1.977,	NORUEGA

67 FECHA DE PUBLICIDAD	68 CLASIFICACION INTERNACIONAL E04G	69 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION
" Método para construir paredes, cimientos o similares armados".

71 SOLICITANTE (S)
WALTER NILSEN

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Prins Oscarsgt, 32 - 3000 DRAMMEN (Noruega)

72 INVENTOR (ES)
el mismo solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. Joaquin Bolibar Pera

POOR  
QUALITY

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

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

Ya se conoce un gran número de proposiciones para construir paredes o cimientos armados por medio de encofrados y coladas de hormigón que son preferentemente armados. Análogamente, se ha propuesto emplear elementos de bloque apropiados, posiblemente en combinación con paneles en uno o en ambos lados. Por la solicitud de patente noruega nº 75.3720 se conoce un método mediante el que se construye y soporta un encofrado hecho de un material en placas que forma el panel interior del cimiento. Al exterior de dicho encofrado y adyacente al mismo se construye una pared de bloques adecuados, que se posicionan para formar columnas verticales que presentan entre sí espacios con el fin de formar entre las citadas columnas canales libres verticales, en cuyas columnas se introduce después la armadura adecuada, y cuyas canales se llenan luego con hormigón o su equivalente para constituir soportes verticales. Los bloques utilizados pueden ser de material de hormigón ligero o su equivalente, y el material colado es el hormigón oportuno, y el encofrado interior se constituye con placas unitarias de material plástico poroso con un contrachapado hecho de yeso. Sobre la parte superior del conjunto o serie de columnas se colocan elementos de armadura que se embeben en una viga de hormigón horizontal continua que forma parte de las colum-

nas verticales, formando una sola pieza con ellas. Los bloques se disponen sobre una base de hormigón armado que preferiblemente forma un solo cuerpo con el hormigón de dichas columnas y de la citada viga, y la armadura de dicha base, dichas columnas y la viga superior se conectan entre sí.

La construcción de edificios por mediación de placas autoportantes es conocida entre otras por la patente noruega n<sup>o</sup> 129.211. Sin embargo, con tales edificios puede ser necesario tener un cimiento elevado debido a la situación o al terreno alrededor del edificio y/o un deseo simultáneo de tener un gran sótano debajo del edificio. Una práctica o procedimiento común anterior consiste en colar los citados cimientos por medio de encofrados de dos caras antes de construir la parte restante del edificio o de disponerla en posición en forma alternativa para construir el cimiento a partir de bloques de hormigón o similares.

La presente invención tiene por objeto simplificar la construcción de los mencionados cimientos de tal manera que es independiente de la construcción restante de la obra en el edificio. La presente invención tiene por objeto, además, proporcionar un nuevo y ventajoso método para construir una pared o cimiento armado con el cual es posible proporcionar de una manera rápida y sencilla una estructura que tiene al mismo tiempo la necesaria capacidad de aislamiento y la requerida resistencia, de modo que la estructura puede soportar

esfuerzos importantes tanto en dirección vertical como en dirección horizontal.

Los aspectos que caracterizan la invención se pondrán de manifiesto mediante las reivindicaciones adjuntas y la descripción siguiente con referencia a los dibujos que se acompañan.

En dichos dibujos:

La figura 1, ilustra en una primera forma de realización de la invención una parte de una pared o cimiento armados que se representa en perspectiva y presenta una porción cortada y retirada con el fin de mostrar claramente la composición de la estructura.

La figura 2, ilustra una sección transversal de una parte de la estructura representada en la figura 1.

La figura 3, muestra en una segunda forma de realización un edificio completamente construido mediante placas autoportantes en el que el cimiento queda dispuesto y preparado para la colada final.

La figura 4, es una vista en sección de una parte inferior del edificio de la figura 3.

En el procedimiento para construir la estructura representada en la figura 1 se disponen verticales y soportan elementos de placas los cuales pueden ser del tipo que está provisto de un núcleo -1- de material plástico poroso que por ambas caras está limitado por yeso o placas de yeso -2- y -2'-. Dichas placas forman el panel interior de la estructura. Los ele-

mentos de placas en su cara exterior, es decir, al exterior del tablero de yeso -2'- están provistos de elementos en forma de placa -3- hechos, por ejemplo, de un material plástico alveolar rígido, cuyas placas -3- se fijan al tablero de yeso -2'- con ayuda de un adhesivo o por otros medios, Las placas -3- en el sentido de su altura tienen una longitud que preferiblemente es algo menor que la de dicho elemento de placa -1-, -2- -2'-. Dichas placas -3- se fijan a intervalos regulares en la dirección longitudinal del citado elemento de placa, como se aprecia en la figura 1. Así se forman huecos entre las placas adyacentes -3- y similarmente se forman espacios horizontales en los bordes superior e inferior de las mencionadas placas como se aprecia en la figura 1. Dichos espacios y huecos forman las guías para la armadura de acero -4- como puede verse en la figura 1.

Al exterior de la superficie expuesta de la placa -3- se coloca una rejilla o red -5- de armadura como se puede apreciar en la figura 1. Dicha rejilla de armadura debe estar dispuesta preferentemente a una cierta distancia de las citadas placas -3-.

Luego se aplica por pulverización a chorro hormigón -6- sobre la pared o cimiento, que penetra en las citadas guías y cubre la citada armadura de acero -4- así como la referida rejilla -5-, como puede apreciarse en la figura 2.

La figura 3, ilustra un edificio terminado construido con elementos de placa autoportantes y en

5 cuyo extremo inferior ha sido constituido el cimiento inferior -11- de, por ejemplo, bloques de hormigón o similares o colado. En la figura -4- puede apreciarse que sobre el cimiento -11- se coloca un elemento vertical autoportante que forma un encofrado interior para el cimiento y que, al propio tiempo, tiene resistencia suficiente para soportar los esfuerzos superiores del edificio y además proporciona un aislamiento térmico de la cámara u espacio interior del cimiento. En el 10 borde superior del elemento -14- se dispone colocado horizontalmente un elemento autoportante -13- y un elemento autoportante vertical -12- donde el elemento -13- constituye, por ejemplo, el suelo del edificio y el elemento -12- una pared del mismo. El elemento -12-, 15 como se ve en la figura 4, está desplazado con relación al elemento -14-, estando la parte que no se apoya sobre el borde superior de dicho elemento -14- destinada a apoyarse sobre el cimiento -15- cuando se cuela como se describirá más adelante. A una cierta distancia de 20 la cara exterior del elemento -14- se dispone una armadura -15'- hecha de una rejilla o malla de hierro o similar, después de lo cual se dispone por pulverización a chorro hormigón -15''- sobre dicha armadura y el citado elemento -14- para proporcionar un cimiento ar- 25 mado -15- hecho de hormigón. Después del fraguado del hormigón el cimiento tiene una gran capacidad de soporte.

Con el método de acuerdo con la invención se

utiliza un hormigón pulverizable a chorro de secado rápido que, entre otras cosas, hace posible a los constructores que puedan hacer por si mismos una pared armada o en particular un cimiento que puede soportar esfuerzos verticales y horizontales elevados, por ejemplo procedentes de la masa del terreno que actúa sobre el exterior del citado cimiento.

Desde luego, antes de pulverizar el hormigón es posible disponer aberturas en el referido cimiento para proporcionar ventanas, puertas y conductos de ventilación.

Los citados elementos autoportantes pueden ser, por ejemplo, del tipo constituido por dos placas de yeso o similar entre las que está dispuesta una capa de material aislante, por ejemplo, espuma de poliuretano.

Como se desprende de la descripción hecha, el edificio constituido mediante las placas autoportantes se monta directamente sobre la base de cimentación después de lo cual se puede llevar a cabo la colada del cimiento simultáneamente con o después de otros trabajos de los obreros, por ejemplo, trabajos de electricidad o de pintura en el edificio. Por tanto, la invención proporciona un importante ahorro de tiempo y racionalización en la construcción de edificios que, como es natural, redundan en un coste global inferior del edificio.

Con la presente invención no es necesario

ningún encofrado exterior. Con las formas de realización de las figuras 1 y 2 se consigue asimismo una estructura que es de fácil realización y en la que se reduce el consumo de hormigón con relación a los cimientos normales, puesto que las guías para la armadura -4- forman respectivamente vigas y columnas y al propio tiempo una estructura unitaria.

5  
10  
15  
20

Debe entenderse que el ejemplo ilustrado y descrito de una pared o cimiento armado de acuerdo con la presente invención se puede modificar de muchas maneras dentro del marco de la invención. Así, se pueden utilizar otros elementos de placas en lugar de las placas de yeso descritas con materiales plásticos porosos intermedios como encofrado y paneles. Así, el material de las placas -3- de la figura 1 es de libre elección. Además, debe entenderse que la invención no queda limitada a la construcción de paredes y cimientos armados si no que se puede utilizar también para construir techos y suelos armados.

N O T A  
=====

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

25

1.- Método para construir paredes, cimientos o similares armados, caracterizado por construir y soportar un encofrado hecho de un material en placas que forma el panel interior de la pared, después de

6

ello colocar al exterior de dicho panel y a una cierta distancia del mismo una armadura constituida por una rejilla o similar de armadura, y aplicar por pulverización una masa de colada sobre dicho encofrado y la citada armadura con el fin de formar una estructura unitaria armada.

5

10

15

2.- Método, según la reivindicación 1, caracterizado porque antes de disponer dicha armadura se fijan rígidamente entre el exterior de dicho panel y la citada armadura a ciertos intervalos mútuos unas placas preferentemente de material plástico, de tal manera que entre dichas placas se forman guías verticales y preferiblemente guías en los bordes superior e inferior de las placas, en cuyas guías se dispone preferiblemente una segunda armadura adecuada a una cierta distancia de las placas.

20

25

3.- Método, según la reivindicación 1, caracterizado por emplear hormigón como dicha masa de colada.

4.- Método, según la reivindicación 1, para construir un edificio mediante elementos en placas autportantes, caracterizado por disponer sobre una base de cimiento elementos de soporte verticales que tienen la altura del cimiento, después de lo cual sobre dichos elementos se disponen las paredes y suelos del edificio para formar el primer piso del edificio y posiblemente asimismo los demás pisos y por colar independientemente de dicha construcción de edificio precedente el cimien-

to final.

5.- Método, según la reivindicación 4, caracterizado por constituir dichos elementos de soporte a base de elementos en placas que cubren toda la superficie del cimiento y por formar el cimiento final, aplicando por pulverización el hormigón sobre la cara exterior de dichos elementos de soporte.

5

6.- Método, según las reivindicaciones 1 y 4 caracterizado por formar los elementos de soporte o el panel interior de la pared con dos placas de yeso entre las que se dispone un material aislante, tal como espuma de poliuretano y en cuyo espacio intermedio se disponen preferiblemente los elementos de la armadura.

10

7.- Método para construir paredes, cimientos o similares armados.

15

Esta memoria consta de diez páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 26 SET. 1977

P.A.

JOAQUÍN BOLIBAR  
P. P.

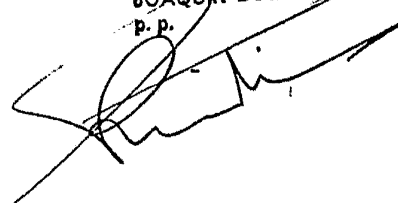


FIG. 1.

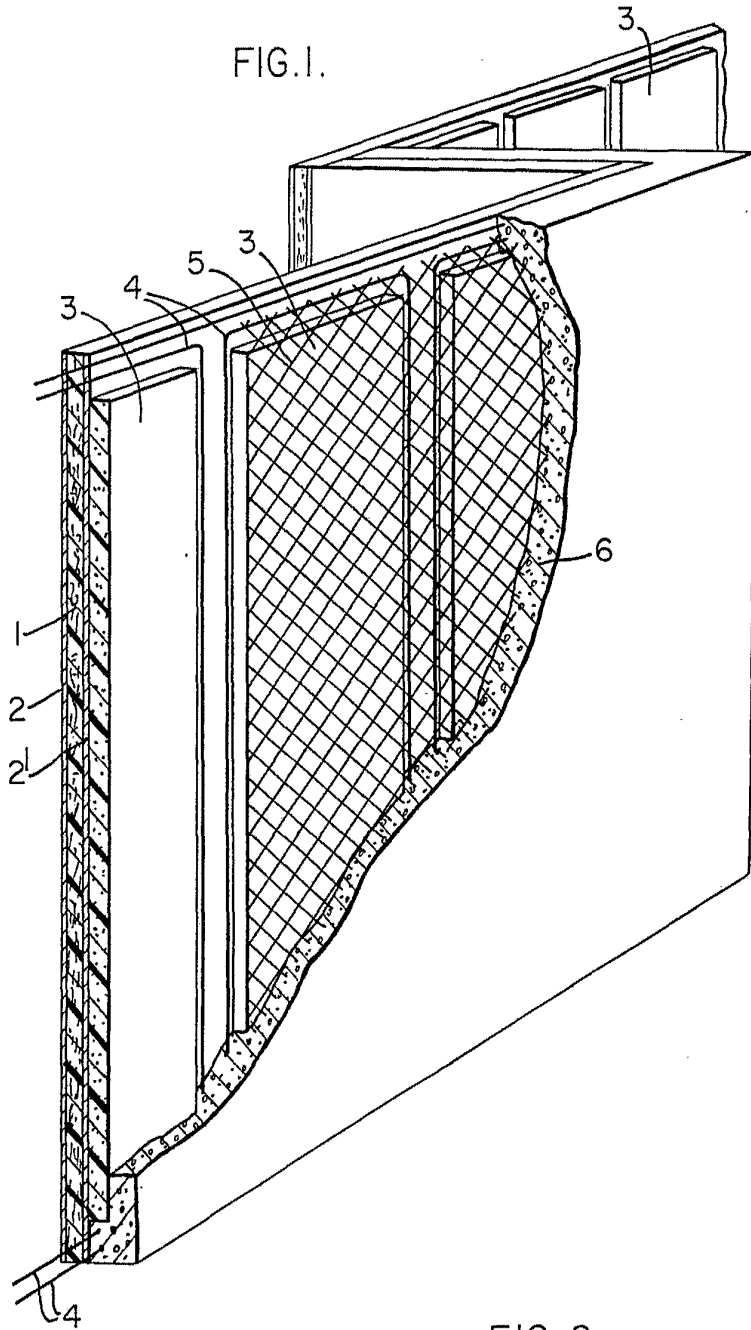
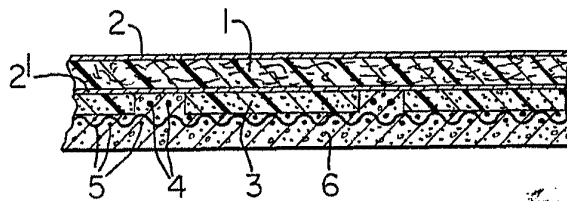


FIG. 2.



JOAQUIN BOLIBAR

*[Handwritten signature]*

FIG. 3.

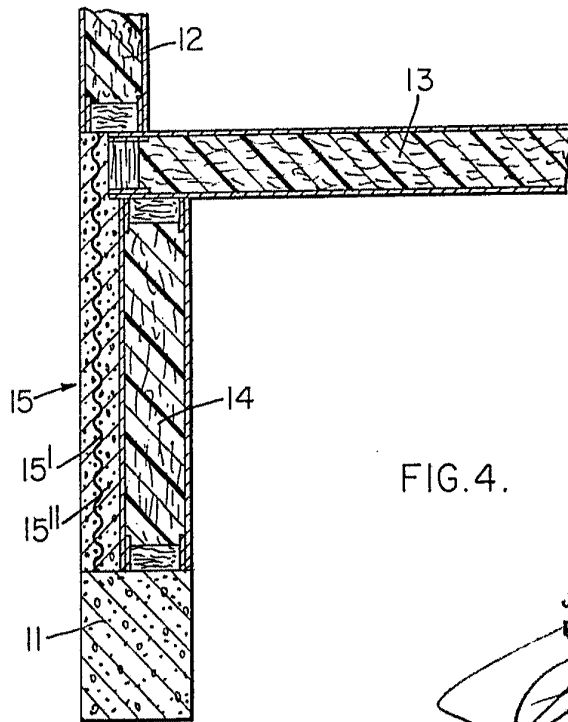
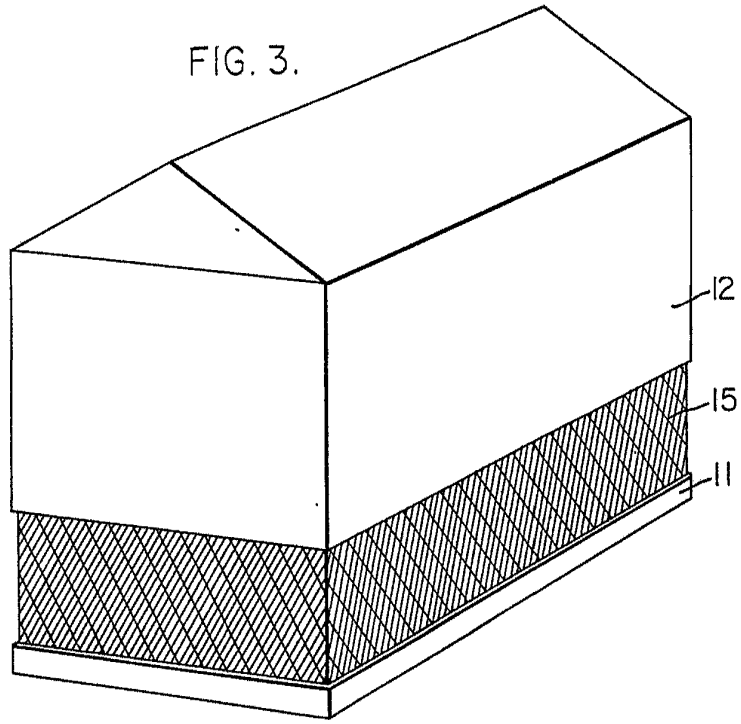


FIG. 4.

FOR AUTORIZACION:

JOAQUIN BOLIBAR  
p. p.