

263674



2633

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D.Vicente Peiró Fayos, de nacionalidad española.

Residente en MADRID.-Quintana, 24

por :

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ELEMENTOS HUECOS DE HORMIGON PRETENSADO".



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de un procedimiento para la fabricación de elementos huecos de hormigón pretensado tales como vigas, viguetas, placas, etc., etc., mediante un molde especial, dotado de paredes extensibles y dispositivo tesado de la armadura.

5.-
10.-

Puede decirse que el hormigón pretensado ha revolucionado la técnica de la construcción por producir en ésta una economía de material insospechada así como por hacer posible una serie de sistemas nuevos de construcción en los que la rapidez y la facilidad de las operaciones son su principal característica.

15.-
20.-

El hormigón pretensado tiene especialmente aplicación en la construcción de elementos prefabricados por ser difícil lograr en pie de obra el tensado adecuado de la armadura metálica.

25.-

Por razones fáciles de comprender, como son reducción de cargas en la estructura del edificio, así como por economía en el transporte y facilidad de colocación, las piezas de hormigón pretensado prefabricadas han de ser de poco peso en proporción a su resistencia mecánica.

30.-

Por las razones anteriores, los fabricantes de pretensados se afanan desde hace tiempo en lograr un procedimiento de fabricación de elementos huecos, ya que a igualdad de sección se puede conseguir una resistencia mecánica a la flexión mucho mayor en un elemento hueco que en otro de sección llena.

Pero al pasar de la teoría a la práctica, hasta el presente, siempre se ha fracasado, principalmente porque es im-

263674,0 D



portantísimo que los elementos huecos presenten un grueso de pared constante y bien determinado, ya que de otra forma no sería posible aplicarlos con las debidas garantías de seguridad adecuadas.

35.-

Entre los procedimientos de fabricación ensayados, el que ha proporcionado mayores esperanzas a los fabricantes ha sido uno basado en el encofrado de las paredes internas por medio de una pieza de caucho o plástico hinchable por un sistema neumático, pero dicho procedimiento, si bien ingenioso no ha dado el resultado apetecido.

40.-

Se presenta con este invento un procedimiento para la construcción de elementos huecos de hormigón pretensado completamente nuevo, cuya aplicación permite obtener elementos huecos de sección exacta y constante en toda su longitud, incluso en paredes de poco espesor.

45.-

El procedimiento de fabricación presente se basa en un molde dotado de un dispositivo que permite el desplazamiento y ajuste de unas placas que están dispuestas de forma que actúan de encofrado de las caras internas del elemento hueco y permiten por su desplazamiento su extracción después de fraguado el hormigón.

50.-

Siempre basándose en el hecho fundamental mencionado, es posible construir moldes para gran diversidad de elementos huecos, tales como vigas y viguetas de longitudes variables, paneles para la construcción de muros, etc., etc.

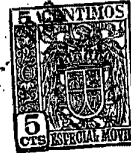
55.-

Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, a continuación se describe una forma práctica para la representación industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

60.-

Escogiendo como ejemplo representativo la construcción de una viga o vigueta tubular de forma rectangular, se dispone

263674



65.- un molde de longitud equivalente a la pieza a construir, cuyo molde se compone de una envolvente exterior tubular cuyas dimensiones interiores son las exteriores de la viga. Esta envolvente se compone de placas metálicas en las que una o dos son desplazables o articuladas para facilitar la extracción de la pieza.

70.- La envolvente exterior mencionada aloja en su interior un dispositivo extensible, formado por varias placas que en su posición límite quedan dispuestas formando una superficie prismática rectangular de dimensiones equivalentes a las caras internas del elemento tubular que se trata de construir.

75.- Dichas placas son desplazables por un dispositivo mecánico apropiado, de forma que, al desplazarse las placas laterales en forma convergente, las placas superiores e inferiores se aproximan de manera que al reducirse el perímetro de la superficie prismática es posible extraer las placas del interior de la pieza.

80.- Para realizar un elemento prismático se disponen en primer lugar el molde de forma que tanto las placas exteriores como interiores queden ajustadas a las dimensiones respectivas de la pieza a construir.

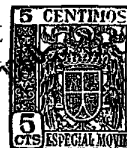
85.- Antes de introducir las placas interiores se disponen a la separación conveniente la armadura metálica de las caras inferiores y laterales.

90.- Después de introducidas las placas internas se coloca la armadura de la cara superior, de forma que las placas quedan rodeadas de las varillas de la armadura, procediéndose al tensado de éstas mediante el dispositivo tensor adecuado.

95.- Una vez tensado se introduce el hormigón de la calidad adecuada y se cierra el molde con la tapa superior de la envolvente.

Después de fraguado el hormigón se sueltan las varillas

203674, 30 DIC



del tensor, las cuales al contraerse comprimen la masa de hormigón en sentido axial produciendo el debido efecto de pretensado en éste.

- 100.- Por último, se desplazan las paredes laterales de las placas internas, produciéndose acto seguido el desplazamiento de las placas superiores inferiores y superiores según se ha descrito con anterioridad, lo cual permite extraer las placas internas por un extremo, bastando abrir el molde exterior para desplazar de él la pieza ya construída.

- 105.- En caso de aplicar este procedimiento a la fabricación de paneles, huecos, el molde consta de una envolvente exterior similar, pero de dimensiones adecuadas, cuyo envolvente contiene tantos moldes internos como compartamentos se deseen realizar, es decir, se procede como si se construyeran una sucesión de vigas paralelas de igual espesor simultáneamente.

- 110.-

REIVINDICACIONES

- 115.- 1a).- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ELEMENTOS HUECOS DE HORMIGON PRETENSADO" que se caracteriza porque en un molde compuesto por una envolvente o caja constituída por placas separables apto para contener en su interior un cuerpo hueco formado por placas desplazables por un dispositivo o disposición adecuados, se colocan convenientemente repartidas las varillas de la armadura que se corresponde con las caras laterales e inferior, introduciendo después el cuerpo hueco mencionado en posición, de manera que sus placas determinen las dimensiones interiores del elemento hueco a construir; colocando a continuación el varillaje superior, para formar una armadura completa que una vez así construída es sometida a tensado mediante la aplicación del dispositivo tensor apropiado; depositado a continuación el hormigón en estado pastoso, el cual

- 120.-
- 125.-

263674^{0 DIC}



se reparte uniformemente por todo el espacio existente entre las placas exteriores e interiores, de modo que una vez fraguado éste y destensado la armadura es posible extraer la pieza hueca prefabricada del molde después de sacar por sus extremos las placas interiores, las cuales están dispuestas de manera que al desplazar convergentemente las placas laterales, las superiores e inferiores se aproximan para producir la reducción del perímetro necesaria para facilitar su extracción.

135.- 2ª).- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ELEMENTOS HUECOS DE HORMIGON PRETENSADO".

La presente memoria descriptiva consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento treinta y nueve líneas, incluidas éstas.

Madrid, 29 de Diciembre de 1.960.-

ANTONIO GARCIA
P. B.