



294672

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una
PATENTE DE INVENCION
por:
"SISTEMA PARA PRETENSADO DE ALAMBRE DE ACERO"

Cuyo registro se solicita por VEINTE AÑOS, con protección para todo el territorio nacional, a nombre y favor de D. Moisés López Gómez, de nacionalidad española, residente en Segovia, Fernández Ladreda, 8.

=====ooOoo=====

Sabido es que el empleo del acero pretensado tiene una importancia fundamental y decisiva en la moderna construcción de edificios, no siendo ventaja desdeñable entre las muchas que ofrece el ahorro de material y, por ende, la economía en el costo de la propia construcción.

5

Sin embargo, las operaciones para la preparación del acero pretensado sólo se pueden realizar en talleres especialmente montados para producir elementos prefabricados, donde ya cuentan con la complicada maquinaria y las considerables instalaciones que esta clase de trabajos requieren, si bien tales complejos suelen improvisarse en las obras de importancia y en las construcciones que por su envergadura justifican y pueden compensar la adopción de medidas de esta naturaleza.

10



294672

15 Donde nunca se pueden montar estas costosas instalaciones, ni llegan por consiguiente los beneficios que aportan las estructuras de este tipo, es en las obras pequeñas o de importancia solamente relativa, en las cuales se han de utilizar, las barras de acero normal, con la consiguiente repercusión en su economía e incluso en la solidez y rendimiento de las estructuras logradas. Esto ocurre, por lo general, en la formación de entramados, forjados de pisos y demás construcciones de parecida índole, ya que los elementos que exigen estos trabajos son muy variables al tenerse que adaptar a cada trabajo.

25 Con el sistema objeto de esta patente se vienen a cubrir muchas deficiencias del orden de las comentadas, puesto que su adaptación permite suministrar para su uso en obra a todas las construcciones, con independencia de la mayor o menor importancia que las mismas impliquen, barras de alambre pretensado en condiciones análogas a las de acero normal, pero con las notables ventajas que se deriven en cuanto a economía de la naturaleza y constitución del acero pretensado.

35 Esencialmente, el sistema comprende una fase previa de tensado de alambre, sobre el molde preexistente, donde se vierte el mortero de cemento, de resistencia también prevista, y una vez fraguado este material se retira de los moldes, logrando unas barras de acero-cemento, similares a las de acero corriente empleado en la construcción, en forma poligonal o cilíndrica, y la cual lleva en su núcleo el alambre de acero tensado, que previamente se calculó.

40 De esta forma se consigue llevar a pie de obra, acero pretensado, para emplearlo como acero en barras normales y corrientes.

45 Las barras que se fabriquen conforme al sistema, y que

19 DIC



294672

se servirán con largos comerciales para su fraccionado o corte en las propias obras, o bien con proporciones y tamaños ajustados a encargo, tendrán como se ha dicho secciones cilíndricas o poligonales, comportando una o varias unidades de alambre de acero en el núcleo de cada barra de cemento formada.

El diámetro o sección de cada barra de cemento irá siempre en función del acero incluido y la relación de los trabajos a que se someta cada material.

Consecuentemente, si el acero que se ponga se hace trabajar a 170 Kgs. mm²., y el mortero de cemento a 400 Kgs. cm²., o sea 4 Kgs. mm²., tendremos que la relación acero-cemento será $\frac{170}{4} = 42,5$, es decir, que cada unidad de acero necesita 42,5 de cemento y, por lo tanto, un alambre de 5 mms. de sección necesitará 212,5 m². de cemento, equivalente a un diámetro aproximado de 16 mms., resultando, como se ve, una barra manejable similar a la de acero corriente.

Ha de tenerse en cuenta que el alambre de acero debe trabajar a los márgenes normales. Sin embargo, al cemento se le puede hacer trabajar a 0,8 del límite, puesto que esto disminuye la sección de cemento sin peligro, ya que, colocado en obra, el núcleo exterior de contacto o empotramiento en el hormigón trabaja a la extensión y, donde pudiera trabajar a la compresión la adherencia en el hormigón aumentaría su resistencia.

Conseguidas dichas barras en taller o fábrica, se suministran al mercado con su resistencia marcada sobre las mismas para que, de esta forma, pueda ser empleado el acero pretensado en cualquier lugar sin necesidad de instalación apropiada de ningún género, es decir, en condiciones exactamente iguales a como se trabajaría empleando barras de acero corriente.



294672

19 DIC

Lo dicho constituye un fiel reflejo de la invención, debiendo considerarse en el sentido más amplio, nunca en forma limitativa, y siendo indiferentes las circunstancias de carácter accesorios o complementario.

El solicitante hace especial reserva de cuantos derechos le otorgan las leyes vigentes en la materia, muy particularmente del que le faculta para obtener sucesivos certificados de adición por los perfeccionamientos o mejoras que la práctica pueda aconsejarle.

NOTA .

Se reivindican a nombre y favor de D. Moises López Gómez, de nacionalidad española, los términos siguientes:

1.- Sistema para pretensado de alambre de acero, caracterizado por comprender una fase de preparación previa en la que, partiendo de la teoría normal del tensado, se influye desde fábrica a las barras de acero corriente una tensión conveniente a la carga debida, disponiéndose seguidamente las barras yattensadas en moldes o encofrados de cemento en los que se empotran, manteniéndolas en esta posición y estado hasta que el cemento del revestimiento adquiere la necesaria dureza para su adherencia a los núcleos de alambre pretensado acondicionados en su interior y para que el acero, una vez fraguado con su elemento complementario, conserve esta tensión indefinidamente, en cuyo momento se procede a la extracción de las proformas así logradas, las cuales adoptarán configuraciones redondas o poligonales variables y ofrecerán una fácil transportabilidad para su empleo en obra habiéndose previsto que las barras fabricadas con arreglo al sistema y que se servirán en largos comerciales para su fragmentado o corte en las propias obras, o que se atemperarán en su caso a tamaños y proporciones ajustados a previo en-

294072⁹ DI

110

cargo, comportarán una o varias unidades de alambre de acero en el núcleo de cada elemento resultante formado, mientras que el diámetro o sección de cada barra irá en relación o función con el acero incluido y en armonía con respecto a los trabajos a que se someta cada material.

115

2.- SISTEMA PARA PRETENSADO DE ALAMBRE DE ACERO.

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de CINCO HOJAS mecanografiadas por una sola cara y foliadas.

Madrid, 19 de Diciembre de 1.963

EL AGENTE OFICIAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Firmado: Carlos Fernández Candelas