



48071

*Memoria Descriptiva*

*para*

un Modelo Utilidad por veinte años,

*a favor de*

Productos Pretensados, S.A.

- sociedad española -

*residente en*

Bilbao - Apartado 950

*por:*

Armadura para la fabricación de hormigón pre -

tensado.



# 48071

El presente modelo de utilidad se refiere a una armadura para la fabricación de hormigon pretensado, mediante la cual se pueden obtener, con optimos resultados, los elementos prefabricados de tal modo, anulando practicamente el deslizamiento relativo entre el acero y hormigon, mediante una transformacion previa a que se somete el alambre no antideslizante, para formar un cable de dos, tres o cuatro hilos, estando comprendido el diametro de cada uno entre 1 y 5 mm., y pudiendo ser variable el paso del cordon constituido.

Como es sabido, para realizar elementos de hormigon comprimido o tensado, existen dos procedimientos fundamentales: el postensado y el pretensado; en el primero la tensión de las armaduras se efectua una vez fraguado el hormigon que constituye la pieza a realizar.

En el pretensado, por el contrario, se realiza la tensión o estiramiento antes de proceder al hormigonado de la pieza, y una vez fraguada ésta, en contacto ihtimo con las armaduras previamente tensadas, se retiran los anclajes auxiliares, dejando las armaduras en libertad, las cuales por adherencia, comprimen las piezas, consiguiendo lo que se conoce con el nombre de hormigon pretensado.

Como armaduras, en este procedimiento de pretensado, se emplean alambres de acero de alta resistencia, que hoy día tienen dos formas principalmente, entre las que existe una gran diferencia:



48071

El alambre es antideslizante, por estar provisto de unas protuberancias o alteraciones, que mejoran considerablemente la adherencia entre el acero y el hormigon.

5 - otra forma consiste en emplear alambres no antideslizantes, que en su superficie no solo no presentan ninguna alteracion, sino que son perfectamente cilindricos, y dan lugar a grandes problemas de deslizamiento en la fabricacion a que nos referimos.

10 Mediante la armadura que se reivindica, no es indispensable ni necesario el empleo del alambre de acero antideslizante actualmente elaborado, que se sustituye por una armadura practicamente antideslizante, obtenida a base de alambres de acero que no tienen tal cualidad y del diametro que en cada caso convenga, formando un cable de paso variable que se obtiene mediante una cableadora.

15 Tal mejora es aplicable a la fabricacion de muy diversos elementos obtenidos usualmente con hormigon pretensado, pudiendo en las caracteristicas del cable existir las diferencias indicadas, u otras analogas, respecto a su construccion, de acuerdo con lo que en cada caso convenga para la aplicacion  
20 concreta de que se trate; pero como tales variaciones, asi como las que puedan hacerse en detalles de ejecucion o en los elementos que se utilicen para establecer los cables, no afectan a la esencialidad reivindicada, las aplicaciones que se  
25 gan con cualquiera de esas modificaciones, no seran sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.



48071

En esta idea, las adjuntas figuras corresponden unicamente a una forma de ejecucion, sin caracter alguno limitativo, que se presenta a titulo de ejemplo de realizacion, para concretar la disposicion a que nos referimos y las ventajas que se consiguen con su empleo.

5

La figura 1<sup>a</sup> se refiere, en vista longitudinal y seccion transversal, a un trozo del cable establecido para efectuar el pretensado.

La figura 2<sup>a</sup> corresponde a dos proyecciones complementarias en alzado, de un poste fabricado utilizando la armadura que se reivindica.

10

La figura 3<sup>a</sup> detalla la semi-seccion del poste en uno de sus puntos intermedios.

La figura 4<sup>a</sup> de modo análogo, se refiere a la semi-seccion en la base.

20

Con referencia a tales figuras y a los números que sobre ellas designan los detalles que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de los elementos representados es como sigue:

25

El cable esta formado por los hilos -1 y 2-, dispuestos por ejemplo con el paso que se indica en la figura 1<sup>a</sup>.

Con ellos se arman los dos lados del poste -3- (figura 2<sup>a</sup>), formando diversas armaduras -6-, tanto en la seccion -4- correspondiente a cualquier punto del poste, como en la -5- de la base.

25



48071

La disposicion reseñada puede ser la conveniente para un poste destinado a lineas electricas de, por ejemplo, nueve metros de altura.

5 Si en el poste se utilizasen armaduras de hilo de acero no antideslizante, para el caso concreto indicado, se las alargaria mediante tension unos 52 mm. Una vez fraguado el hormigon, al destender los extremos y comprimir las armaduras a la pieza, se observan deslizamientos de los alambres comprendidos entre 2 y 5 mm., por cada extremo, con un deslizamiento medio en cada alambre de nueve metros de unos 7 mm., 10 lo cual representa una perdida de tension entre un 10 y 15 %, que ha de preverse cuanto practicamente sea posible.

15 Si en cambio se utilizan las armaduras de cable o cordon, establecidas de acuerdo con lo que se reivindica, el mismo poste, cuyas secciones -4- en la punta -figura 3<sup>a</sup>- y de empotramiento o base -5- -figura 4<sup>a</sup>- se adjuntan, al destensar los extremos, se observan deslizamientos del cable comprendidos entre cero y un mm., en cada extremo, lo cual determina la media de 1 mm., de deslizamiento por cable, en el caso 20 a que venimos refiriendonos, lo que representa una perdida de tension practicamente despreciable.

---



6<sup>a</sup>.

48071

N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1<sup>a</sup>.— Armadura para la fabricación de hormigon pretensado, caracterizada porque esta constituida por varios hilos de acero, de diametro comprendido entre 1 y 3 mm., formando un cable, con el paso adecuado para evitar el deslizamiento de la armadura en el interior del hormigon, al destensar la misma.

10 2<sup>a</sup>.— Armadura para la fabricación de hormigon pretensado.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

15 Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Y que consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 14 mayo 1955.

Bat.

Fig. 1



Fig. 2

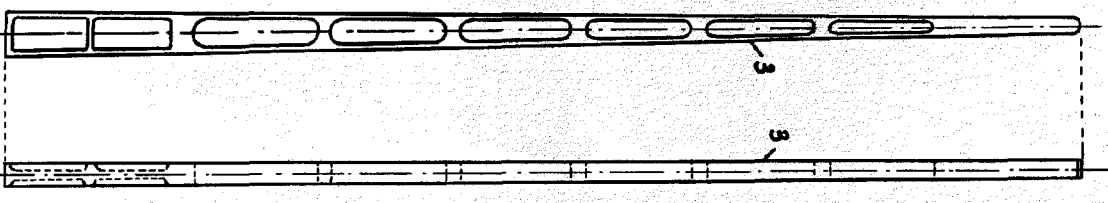


Fig. 3

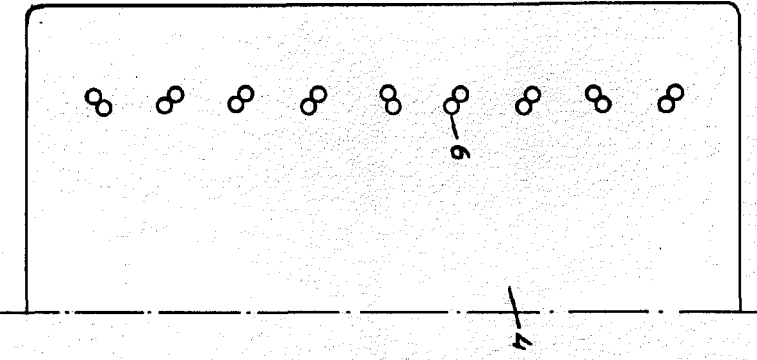
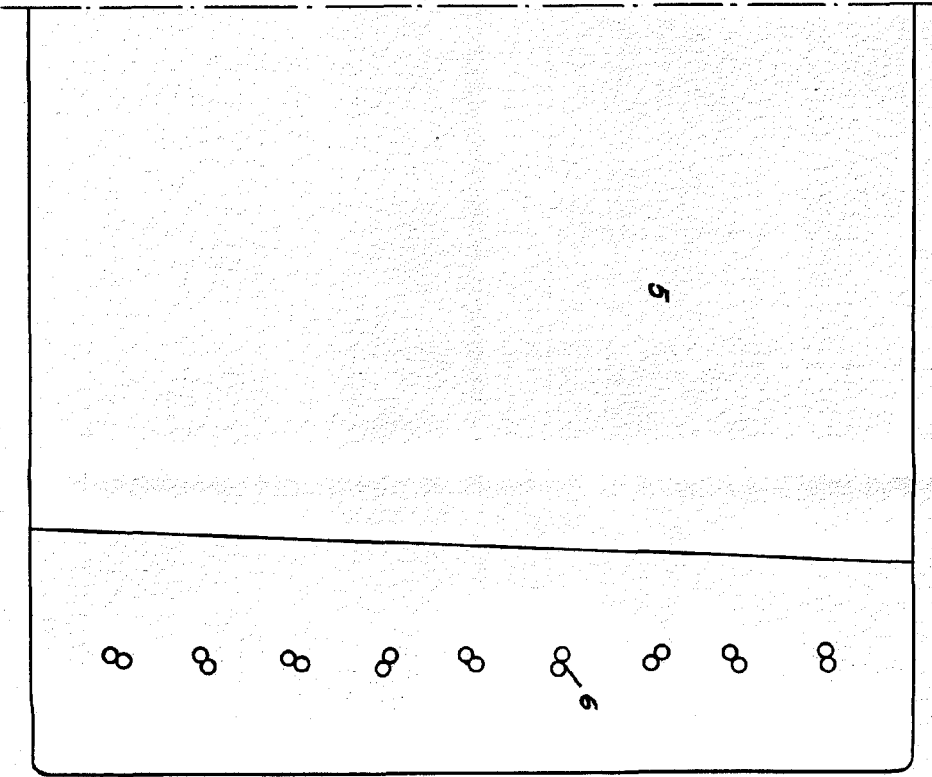
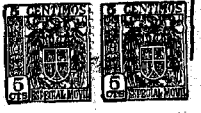


Fig. 4



48071



PROTOTYPING TECHNOLOGIES

*Handwritten signature*