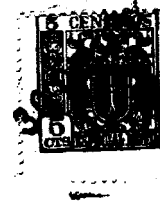


SE/.

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



181263

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

para una patente de invencion por veinte años en España, por:
"Mejoras en la fabricación de estructuras de hormigón armado",
a favor de Don Elfred Johannes SMEDEGAARD, residente en Copenhagen,
(Dinamarca), Reventlowsgade, 26.-

.

Sabido es que se puede someter la armadura de hierro de una
estructura de hormigón a prefatiga antes de que se aplique el hor-
migón circundante. Este procedimiento ha obtenido importancia prác-
tica durante estos últimos años, especialmente despues de haberse
5 inventado un método de fabricación, según el cual se puede dar al
hierro punto cedente y resistencia a la fractura muy altas.

Se procede de manera tal que se conserva el esfuerzo de ten-
sión en las barras de hierro hasta que haya fraguado el hormigón,
despues de lo cual se suelta la fuerza de tensión, con el resul-
10 tado de que el esfuerzo de tensión en el hierro queda transforma-
do parcialmente en esfuerzo de compresión en el hormigón.

181263

-2-



De este modo se han fabricado vigas de hormigón prefabricadas por ejemplo para estructuras de puentes y techos de talleres. Para todas estas estructuras se trata de elementos de hormigón de secciones rígidas que se suministran en estado prefabricado a las obras o solares como es el caso con vigas de hierro.

Estas secciones rígidas solo tienen posibilidades de empleo limitadas, ya que generalmente resultarán antieconómicas en los casos donde se desea por ejemplo una estructura de planchas de hormigón.

La invención se refiere a una estructura de hormigón armado y consiste en que la armadura está constituida por barras delgadas y flexibles de hormigón hechas en molde, con armadura de hierro prefatigado, el corte transversal de las cuales no contiene substancialmente mas hormigón de lo que es necesario para igualar los esfuerzos de compresion que se han producido en las barras de hormigón despues del fraguado.

Luego la barra de hormigón así fabricada con alambre de hierro prefatigado formando parte puede ser transportada al solar u obra, colocada e incorporada en la estructura de planchas de hormigón, tal como un hierro de armadura común.

Se coloca la armadura de hierro en la línea central de gravedad de la barra de hormigón para evitar esfuerzos interiores de flexión. Al fabricarse las barras de hormigón no se empleará, por regla general, mas hormigón de lo que es necesario para igualar los esfuerzos de compresion, pero en ciertos casos podrá ser necesario aumentar en algo la cantidad de hormigón para que así se pueda transportar la barra de hormigón al solar u obra sin que rompa o sin que sea dañada. Así se ha logrado obtener barras de hormigón de armadura de sección flexible, según se llama, contrariamente a las secciones rígidas arriba mencionadas.

181263



5 Las barras de hormigón se tratan como los hierros de armadura comunes y pueden ser colocadas a distancias diferentes entre una y otra. Como es el caso con los hierros de armadura comunes se puede cortarlas en la obra o en el solar en piezas mas cortas según el empleo deseado.

10 Así, una estructura de hormigón armado, según la invención, contiene en estado no sometido a carga parte de hierro de armadura prefatigado, parte de hormigón que circunda los hierros de armadura y que está expuesto a un esfuerzo de compresion, y parte de hormigón que no está sujeto a ningún esfuerzo.

15 Una estructura de hormigón según la invención puede computarse de la misma manera como una estructura ordinaria de hormigón armado, con la diferencia, sin embargo, de que la relación entre el coeficiente de elasticidad de los materiales de compresión y tensión ha de fijarse por ejemplo igual a 1, donde en el caso del hormigón armado ordinario está fijado en 15, porque consisten de hormigón tanto la parte comprimida como la parte tendida de la estructura. En cuanto a la parte comprimida va a subir el esfuerzo de compresión al aumentarse una carga exterior, y en 20 cuanto a la parte tendida va a disminuir simultáneamente el esfuerzo de compresión.

25 En vez de un solo hierro de armadura en cada barra de hormigón se puede colocar dos o mas con centro de gravedad en común en la línea central de gravedad de la barra. La forma de la sección transversal de la barra puede ser cuadrada, rectangular, triangular, trapecial o circular, y los cantos pueden ser biselados.

N O T A
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

181263

4.-

30 9/11



1.- Mejoras en la fabricación de estructuras de hormigón armado, caracterizadas porque la armadura consiste en barras de hormigón delgadas y flexibles hechas en molde, con armadura de hierro prefatigado, el corte transversal de las cuales no contiene substancialmente mas hormigón de lo que es necesario para igualar los esfuerzos de compresión que se producen en las barras de hormigón despues del fraguado.

2.- " Mejoras en la fabricacion de estructuras de hormigón armado ".

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, la cual consta de cuatro hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 30 de diciembre de 1.947.

185253



Fig. 1.

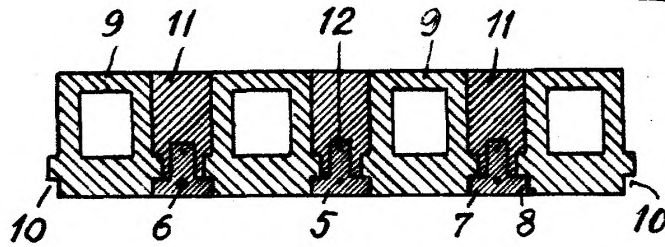


Fig. 2.

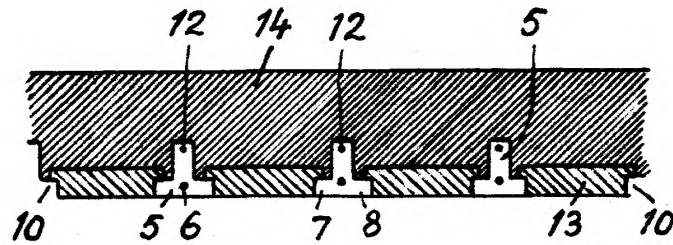


Fig. 3.

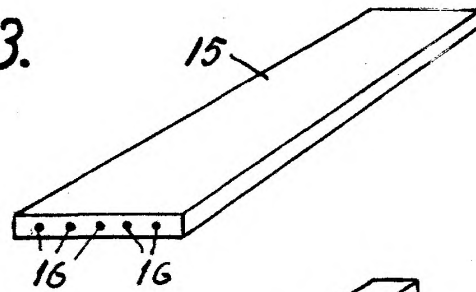
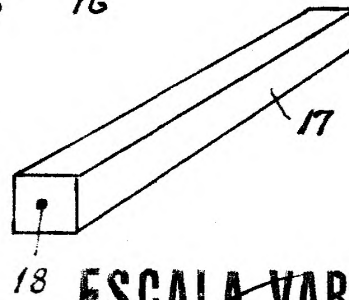


Fig. 4.



ESCALA VARIABLE

Alfred