

15994

15

MEMORIA DESCRIPTIVA
de un Modelo de Utilidad por 20 años

a favor de:

Sr. Don: MARIANO RODRIGUEZ CABEZURLO, resi-
dente en Madrid (España) por: "NUEVA VIGUETA
DE HORMIGÓN ARMADO."

+++++

5 El presente modelo de utilidad se refiere a una vigueta de hormigón armado destinado al forjado de pisos constituidos por esta vigueta como elemento resistente y acabados con bevedillas de cualquier material, fabricadas en taller o ejecutadas a pie de obra, y con un enjutado de mortero o de hormigón ligero.

10 Ya se han dado a conocer numerosísimos tipos de vigas y viguetas de hormigón armado destinados a la construcción de edificios. No vamos a detenernos en el examen de estos numerosísimos tipos que harían interminables solamente su relación. Pero sí debemos advertir que entre todos estos tipos ya conocidos la vigueta, que constituye el objeto de la presente solicitud de modelo de utilidad, se distingue de todos ellos por su gran resistencia a todos los esfuerzos al mismo tiempo que por su pe-

15 queñísimo peso.
La gran resistencia a los momentos de flexión al mismo tiempo que el pequeñísimo peso por metro lineal se logra gracias a la disposición especial de la armadura de hierro, como también a la forma total de la vigueta, que en su sección transversal tiene forma de doble T.

20

En las figuras 1 y 2 de los adjuntos dibujos se ilustra una forma de ejecución de la nueva vigueta, señalada únicamente a título de ejemplo, siendo

La fig. 1 una sección vertical de una vigueta por el centro y

La fig. 2 una sección esquemática del armado de una vigueta.

25

Como se desprende de la fig. 1, la sección transversal de la vigueta tiene forma de doble T. La altura total a de la vigueta puede variar y a título de ejemplo señalaremos únicamente que según los diversos tipos puede ser de catorce a diez y ocho cm., lo mismo que la anchura c y el espesor de las alas podrá ser de 10 y 2 cm. aproximadamente. El alma d puede tener un espesor de 3 cm. Estas dimensiones que señalamos únicamente a título de ejemplo demuestra claramente la gran ligereza que debe tener esta vigueta, la cual a pesar de ello en las diversas experiencias que se han ejecutado con sus diversos tipos han presentado momentos de inercia de 5.190 a 5.990 y momentos flectores en el centro de 286 a 405 Kgn.

30

35

Estos valores de resistencia se obtienen gracias a la disposición de las armaduras. Estas están constituidas por dos hierros redondos longitudinales f en cada ala de la vigueta y por dos hierros arqueados g, h en cada ala en la zona central de la misma vigueta, cruzándose hacia las zonas extremas de la misma como puede apreciarse en la fig. 1. Unos estribos de dos ramas i, k atan todo el conjunto a todo lo largo de la vigueta.

40

Construida la vigueta en las dimensiones más adecuadas para los diversos casos que se presentan en la práctica, posee por término medio un peso en metro lineal de solo 21 Kg, lo que prueba evidentemente la gran ligereza de la misma, sin que esto vaya en detrimento de sus características de resistencia, como ya antes hemos indicado.

45

50

Estas viguetas se prestan de modo especial para la cons.

55 trucción de bovedillas, apoyándolas directamente sobre los muros o jácenas metálicas y en caso de que estas jácenas sean de hormigón armado pueden las viguetas apoyarse sobre las mismas ya terminadas o colocarse penetrando en el encofrado para que sus cabezas queden embutidas después de hormigonar la jácena.

60 Nada diremos de la construcción de las bovedillas, pues no pertenecen al objeto del invento, bastando con indicar que pueden ser de rasilla o ladrillo hueco o de piezas hechas de material cerámico, de mortero prensado o vibrado, de yeso o de cualquier otro material con resistencia suficiente.

65 Un suelo construido con estas viguetas y con las bovedillas que hemos indicado ofrece las ventajas de no necesitar para su construcción encofrado alguno, de presentar un aislamiento acústico y térmico superior a los de la losa maciza de hormigón armado y análogo a los de los suelos nervados con piezas de relleno. A consecuencias de la forma del armado de la vigueta ésta viene indicada para forjados apoyados o con empotramientos elásticos de sus extremos y permite la construcción en tranc y voladizo dentro de los valores característicos de cada tipo.

70 De los viguetas que acabamos de describir, se comprende que pueden fabricarse numerosísimos tipos dando a su armadura diversas características acomodadas a la longitud y a la altura de la misma vigueta. Para atender las necesidades que normalmente se presentan en las edificaciones, nosotros construimos únicamente tres diversos tipos con los que se pueden atender todas las necesidades que se ofrecen en la práctica ordinaria. Únicamente para ilustrar lo anteriormente dicho, vamos a indicar a continuación las características de las armaduras de estos tres tipos.

75

	Características	Vigueta		
		I	Tipo II	III
80	Armadura total Pa + P'a (cm ²)	3,02	3,58	4,26
	Momento de inercia J (cm ²)	5190	5550	5990
	Momento flector en el centro M (Kga)	286	340	405
	Momento flector en los extremos M' (Kga)	189	189	189
	Tensión máxima en hormigón Ph (Kg/cm ²)	44	48	52
85	Tensión máxima en la armadura Pa (Kg/cm ²)	1200	1200	1200

Reivindicaciones

I.- Nueva vigueta de hormigón armado, caracterizada por ser de sección transversal en forma de doble T y porque su armadura está constituida por dos hierros redondos y longitudinales (f) en cada ala de la vigueta y por otro dos hierros arqueados (g, h) en cada ala en la zona central de la misma vigueta, orientándose hacia las zonas extremas de la misma.

II.- Nueva vigueta de hormigón armado según lo reivindicado en el punto I caracterizada porque para completar la armadura lleva unos estribos de dos ramas (i,k) que atan el conjunto a todo lo largo de la vigueta.

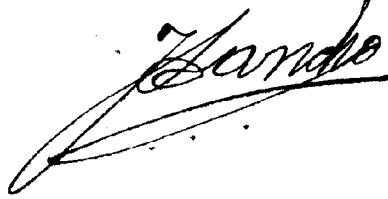
III.- Una forma de ejecución de la vigueta de hormigón armado según lo reivindicado en los puntos I y II, caracterizada porque la altura de la vigueta oscila entre 14 a 18 cm y la anchura y el espesor de las alas es de 10 y 2 cm aproximadamente, con un espesor del alma de unos 3 cm.

IV.- Nueva vigueta de hormigón armado según se describe en la memoria que precede y se ilustra a título de ejemplo en los adjuntos dibujos.

15994

"NUEVA VIGUESA DE HORMIGON ARMADO"

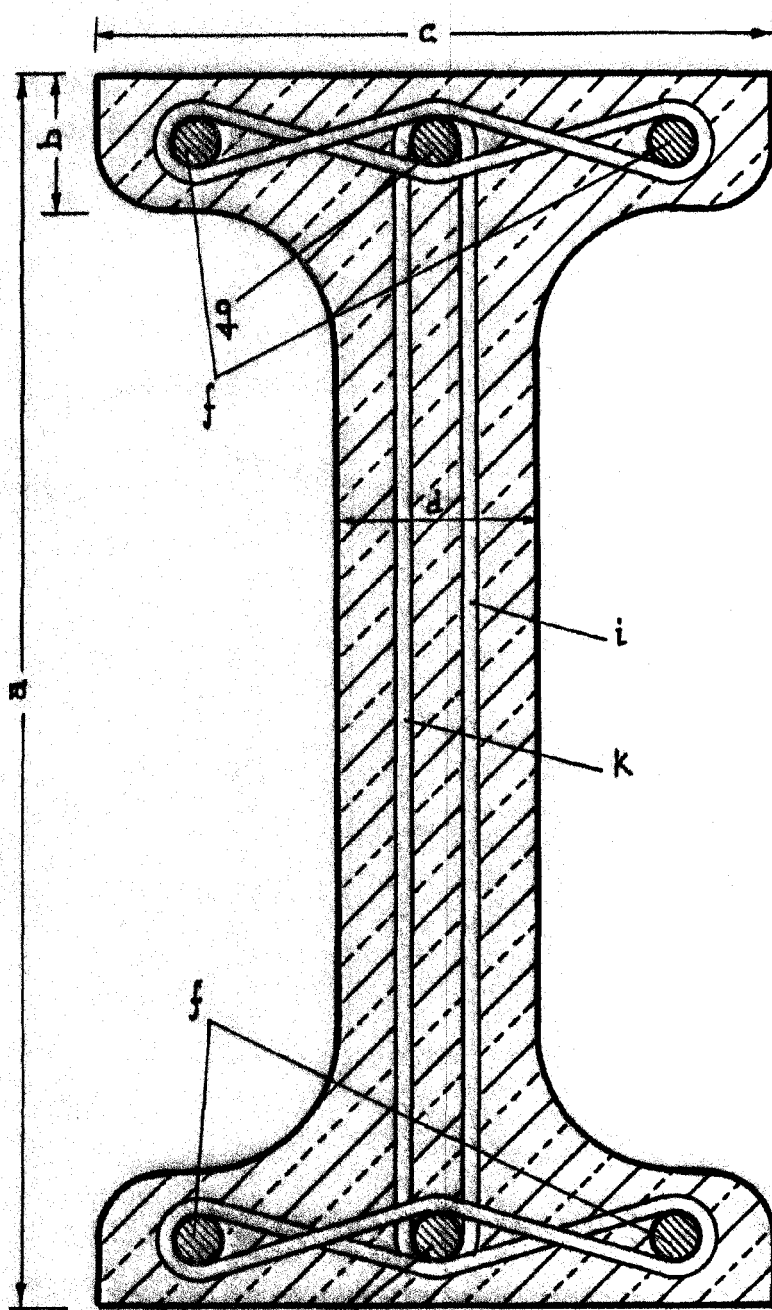
Madrid 24 de Octubre de 1947.-

A handwritten signature in black ink, appearing to read "García", written over a horizontal line.

15994

15994

15994



f

g

h

i-k

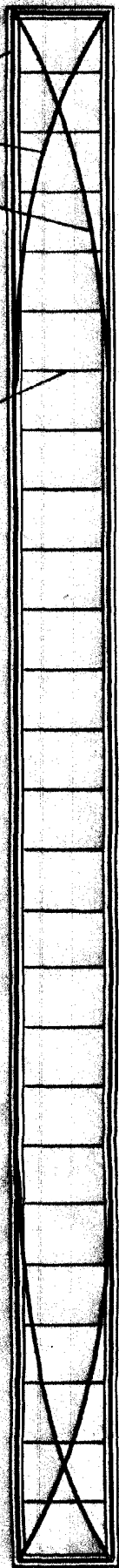


Fig. 1 Escala variable
 por Mariano Rodriguez
 Zamora

Fig. 2

SANCHEZ - Esp. 11.423 56