

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

| | | |
|-------|-----------------------|------|
| 10 ES | 11 NUMERO | 10 Y |
| 12 | FECHA DE PRESENTACION | |
| | 21 AGO. 1979 | |

MODELO DE UTILIDAD

| | | | |
|-----------------|-----------|----------|---------|
| 50 PRIORIDADES: | 51 NUMERO | 52 FECHA | 53 PAIS |
| | | | |
| C A L U C A D O | | | |

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | E 04 C 3 / 10 |

64 TITULO DE LA INVENCIÓN

••••• **••••• VIGA SEMI-REGISTRENTE DE HORMIGON PRETENSADO •••••**

71 SOLICITANTE (ES)

••••• **D. JOSE ALFONSO FERNANDEZ DRYAND y D. CASILO BADENES VILA.**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Avda. Luis Suñer nº 24-32-10ª ALCIRA (Valencia) •• Pl. del Caudillo nº 7-DE VILLANUEVA DE CASTELLÓN (Valencia) ••

72 INVENTOR (ES)

•••••

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DR. JOSE LOPEZ CORTES. ••



M E M O R I A D E S C R I P T I V A
- - - - -

El Modelo de Utilidad a que nos referiremos en el cuerpo de la presente memoria descriptiva y los dibujos complementarios que se acompañan, trata de una viga semirresistente de hormigón pretensado, compuesta por una base ó suela de hormigón con un resalte ó franja trapezoidal regular en la parte superior central, cuyo conjunto forma una cola de milano, dándole de esta forma al conjunto, una mayor rigidez. En el interior de la sección, lleva alojados la armadura positiva tensada, compuesta por cables de acero de alta resistencia y límite elástico arrollados entre sí. Los estribos colocados en la parte superior, están constituidos por redondos de acero corrugado. El saliente superior es de forma trapezoidal, cuya base mayor queda en la parte superior, a la vez que estos estribos, quedan verticales en la parte central de la pieza respecto al eje longitudinal de la misma, e inclinados progresivamente hasta formar un ángulo de 45 grados en las partes laterales ó extremos, quedando dichos estribos separados convenientemente, e incrustados por las patillas en la sección de hormigón en la profundidad requerida.

Por las características descritas en el párrafo anterior y por las variaciones de canto que se pueden permitir, se consiguen cargas elevadas y luces considerables, y de este modo, las ventajas con este tipo de viga ó jácena, se pueden resumir en los siguientes puntos:

..//..

5

10

15

20





- 1) Mínimo encofrado, por la rigidez de la pieza.
- 2) Rápida colocación.
- 3) Monolitismo de la placa.
- 4) Notable economía.

5 Esta viga semirresistente de hormigón pretensado, presenta unas características estructurales y constitutivas, que difieren notablemente de cualquier otra viga de las conocidas, por cuyas razones unidas a sus cualidades de novedad y utilidad práctica, se estima con fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita, en lo
10 referente a su fabricación y venta por los titulares en España, como consecuencia del presente Modelo de Utilidad al que se acco-
gen.

15 En líneas generales, esta viga semirresistente de hormigón pretensado, se caracteriza por la disposición de una suela de hormigón base con una cabeza central de forma trapezoidal regular en la parte superior, cuya base es la menor, dándole
20 así de esta forma una mayor rigidez a la pieza, en cuyo interior van convenientemente distribuidos cables de acero de alta resistencia y límite elástico previamente tensados. Elementos estos resistentes a tracción; así como elementos resistentes a esfuerzos cortantes, constituidos por estribos en forma de trapecio de bases invertidas a base de redondos de acero corrugado.

25 Asimismo se caracteriza esta viga semirresistente de hormigón pretensado, por formar con el hormigón de relleno ó cabeza de compresión, sección en T, quedando la fibra neutra dentro de la cabeza de compresión.



De igual forma se caracteriza por los estribos en forma trapezoidal regular, cuya base mayor queda en la parte superior, colocados en la cabeza de la suela, verticales en la parte central e inclinados progresivamente en los costados hasta formar un ángulo de 45 grados, respecto del eje longitudinal, con el fin de absorber mejor los esfuerzos cortantes en estas zonas de más influencia. Al tiempo que sirve como elementos conectores del hormigón prefabricado con el vertido in-situ.

También se caracteriza por la configuración de la sección de hormigón, formada por una suela de hormigón, con un resalte ó franja trapezoidal regular en la parte superior central y con base inferior la menor, cuyo conjunto forma una cola de milano, dándole una mayor rigidez a la pieza, al mismo tiempo que sirve para un mejor agarre con el hormigón vertido.

Finalmente también se caracteriza por su rápida colocación en obra y no necesitar encofrado, tan solo puntales y apoyo en las cabezas. Puede emplearse indistintamente para forjados planos y para forjados con descuelgue de la suela de hormigón, eliminando en esta última forma, las sopandas de apoyos en las cabezas de viguetas, al apoyar estas directamente sobre la viga.

Para una mejor comprensión de las características generales anteriormente expuestas, se acompaña una lámina de dibujos que nos muestra gráficamente representado y en forma esquemática, un caso de realización práctica de la viga semirresistente de hormigón pretensado objeto de la invención, haciendo constar, que dada la condición eminentemente informativa



de los dibujos en cuestión, las figuras diseñadas en los mismos, deberán ser examinadas con el más amplio criterio y sin carácter limitativo alguno.

Las figuras representadas en la hoja de dibujos que se acompañan, exponen como a continuación se especifica:

Figura 1.- Proyección longitudinal general en alzado de la viga que nos ocupa, con una sección en su parte central donde se encuentran los estribos en posición vertical, observándose la inclinación progresiva hacia los extremos de los propios estribos, hasta alcanzar 45 grados, partiendo los mencionados estribos, del saliente superior en forma trapezoidal invertida, en forma de cola de milano, resultando salientes por los extremos de la viga, de una pluralidad de cables de acero de alta resistencia y límite elástico previamente tensados.

Figura 2.- Planta longitudinal de la viga con su corte central, viéndose en los estribos inclinados, su constitución trapezoidal invertida para facilitar el agarre del hormigón prefabricado con el vertido in-situ.

Figura 3.- Sección transversal de la viga semirresistente de hormigón pretensado, viéndose en la parte central superior de la suela de hormigón, una cabeza de forma trapezoidal regular invertida en forma de cola de milano, dándole así una mayor rigidez a la pieza, encontrándose en su interior y convenientemente distribuidos, cables de acero de alta resistencia y límite elástico previamente tensados, disponiéndose los estribos en forma trapezoidal regular cuya base mayor queda en la parte superior, colocados en la cabeza de la suela.



Siempre refiriéndonos a los dibujos que se acompañan, se han incorporado acotaciones numéricas en las figuras de la hoja de dibujos que se acompañan, relacionadas con las descripciones que de sus características y funcionamiento se realizan a continuación, facilitando de este modo su inmediata localización, siendo -1-, la suela de hormigón base, de cuya parte central superior y en sentido longitudinal, nace una cabeza central -2- de forma trapezoidal, cuyos lados inclinados -3-, forman una forma de cola de milano para obtener un mejor agarre con el vértido en la construcción in-situ

Dentro de la suela de hormigón base -1-, van convenientemente distribuidos, cables de acero -4- de alta resistencia y límite elástico previamente tensados, elementos estos resistentes a la tracción, así como elementos resistentes a esfuerzos cortantes, formados por estribos -5-, en forma de trapecio, cuyos extremos -6-, quedarán alojados dentro de la masa de hormigón que forma la suela de hormigón -1- y la cabeza central superior -2- en cola de milano.

Los estribos -5-, adoptarán la forma de trapecio de bases invertidas, a base de redondos de acero corrugado, disponiéndose sobre la viga en posición vertical, en la parte central -7-, e inclinados progresivamente en los costados -8- hasta formar un ángulo de 45º respecto del eje longitudinal; con el fin de absorber mejor los esfuerzos cortantes en estas zonas de más influencia.



5 Estimando ámpliamente descritas todas y cada una de las partes que constituyen esta viga semirresistente de hormi- gón pretensado, solamente nos resta manifestar la posibilidad de que sus diferentes partes puedan fabricarse en variedad de materiales, tamaños y formas, pudiendo igualmente introducirse en su constitución, aquellas variaciones de tipo constructivo que la práctica aconseje, siempre y cuando las mismas, no sean capaces de alterar los puntos esenciales de que es objeto el presente Modelo de Utilidad.

5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



REIVINDICACIONES

=====

5
10
15
20
25

1ª.- Viga semirresistente de hormigón pretensado, esencialmente caracterizada por disponer de una suela de hormigón base con una cabeza central de forma trapezoidal regular en la parte superior, cuya base es la menor, dándole así una mayor rigidez a la pieza, yendo en su interior y en la suela de hormigón base, una pluralidad de cables de acero de alta resistencia y límite elástico previamente tensados, convenientemente distribuidos, elementos estos resistentes a la tracción, disponiendo además de elementos resistentes a esfuerzos cortantes, constituidos por estribos en forma de trapecio de bases invertidas a base de redondos de acero corrugado.

2ª.- Viga semirresistente de hormigón pretensado, esencialmente caracterizada por formar con el hormigón de relleno ó cabeza de compresión, una sección de T, quedando la fibra neutra dentro de la cabeza de compresión.

3ª.- Viga semirresistente de hormigón pretensado, esencialmente caracterizada porque los estribos en forma trapezoidal regular, presentan su base mayor en la parte superior, colocados por las puntas ó extremos, en la cabeza de la suela, en posición vertical en la parte central de la viga, e inclinados progresivamente en los costados hasta formar un ángulo de 45º respecto del eje longitudinal, con el fin de absorber mejor los esfuerzos cortantes en estas zonas de más influencia, al tiempo que sirven como elementos conectores del hormigón prefabricado, con el vertido in-situ.



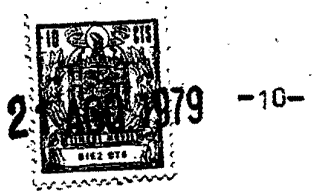
4a.- Viga semirresistente de hormigón pretensado, esencialmente caracterizada por la configuración de la sección de hormigón, formada por una suela de hormigón, con un resalte ó franja trapezoidal regular en la parte superior central en posición longitudinal, y con base inferior la menor, cuyo conjunto forma una cola de milano, dándole una mayor rigidez a la pieza, al mismo tiempo que sirve para un mejor agarre con el hormigón de vertido.

5a.- Viga semirresistente de hormigón pretensado, esencialmente caracterizada por su especial y rápida colocación en obra no necesitando encofrado, tan solo puntales y apoyos en las cabezas, pudiéndose emplear indistintamente para forjados planos y para forjados con descuelgue de la suela de hormigón, eliminando en esta última forma, las sopandas de apoyos en las cabezas de viguetas, al apoyar estas directamente sobre la viga.

6a.- "VIGA SEMIRRESISTENTE DE HORMIGON PRETENSADO".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de DIEZ hojas escritas o meca-



nografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 21 AGO. 1979

Por autorización de los interesados.-

A handwritten signature in dark ink, written in a cursive style. The signature is enclosed within a large, loopy oval shape that also serves as a flourish.

21
AG
1979



Fig. 1

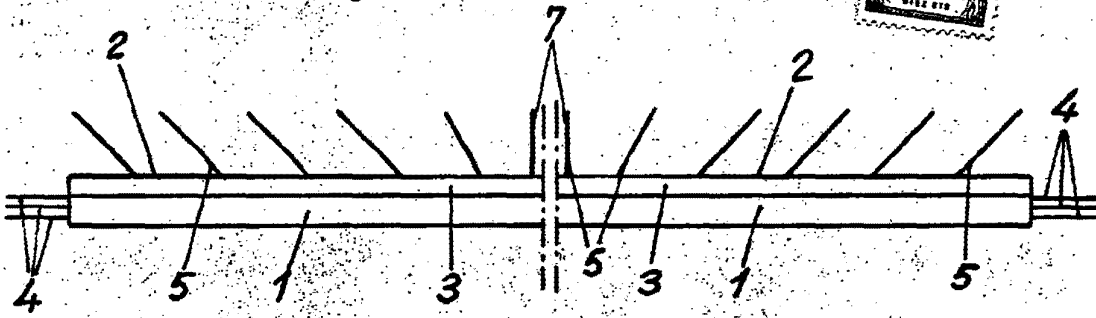


Fig. 2

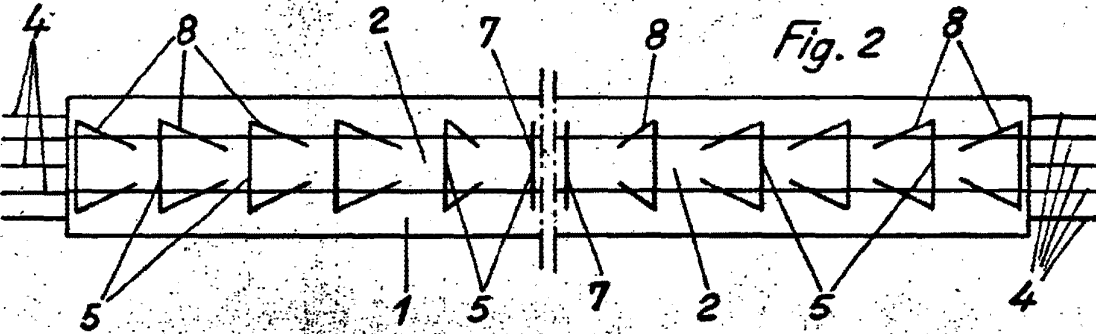
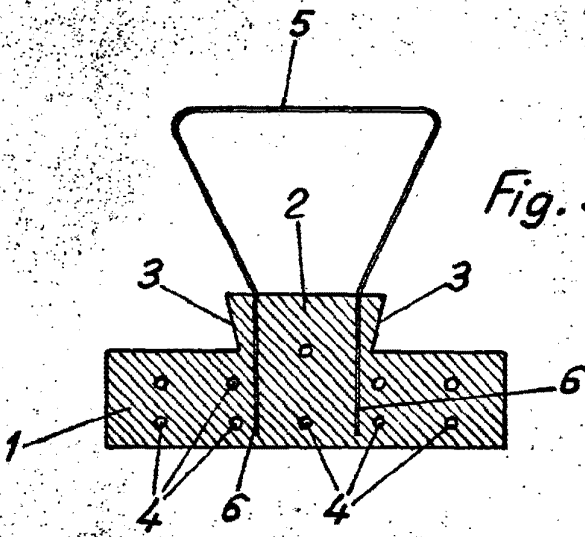


Fig. 3



Escala variable
MADRID 21 AGO 1979