



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	Y
	21	240.641	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		10-1-79	

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos suministrados en la presente solicitud y de acuerdo con el contenido de la memoria adjunta.

20 PRIORIDADES:	22 FECHA	23 PAIS
21 NUMERO		
33301 B/78	11-1-78	Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E04C

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"VIGA PARA ESTRUCTURAS EN HORMIGON ARMADO REALIZABLES EN LA OBRA O PREFABRICADAS".

71 SOLICITANTE (N)
ROBERTO RACITI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Piazza della Nascita, 74 - PESCARA - (Italia)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

Z-25 A.M. T/F.

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la
declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio-
de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio
5 nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Le-
gislación sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado in-
dica se trata de "VIGA PARA ESTRUCTURAS EN HORMIGÓN ARMADO REALI-
ZABLES EN LA OBRA O PREFABRICACION".

La presente invención tiene por objeto una viga -
para estructuras en hormigón armado realizables en la propia -
10 obra o prefabricadas.

De entre la diversidad de vigas para estructuras-
en hormigón armado hasta ahora conocidas son de señalar los si-
guientes tipos:

15 A) Vigas tradicionales, con armaduras constituidas por
hierros redondos derechos y plegados y por abrazaderas,
con o sin pre-comprensión o post-comprensión.

B) Vigas metálicas reticulares soldadas.

20 C) Vigas metálicas a pared llena con perfil en
forma de "I" y dispositivos de anclaje del techo de encima en
hormigón soldados.

Todos estos tipos de vigas, aunque satisfactorias
bajo el aspecto técnico, presentan una serie de inconvenientes,
de entre los que se pueden entresacar los siguientes:

25 La viga del tipo señalados con la referenica (A)-
comportan, como inconvenientes:

a) notables dispendio de encofrados y equipos;
b) necesidad de maestranzas y mano de obra cuali-
ficadas;

c) elevado tiempo de realización.

30 La viga a que se refiere el punto (B) conlleva los

1 inconvenientes que siguen:

a) necesidad de equipo, de maestranzas y de mano -
de obra calificadas en el establecimiento de prefabricación;

5 b) tiempo de realización en conjunto, entre ejecu-
ción de la viga reticular con todas sus soldaduras y montaje en-
la obra de la misma, bastante elevado;

c) excesiva flexibilidad de la viga;

d) rigidez torsional prácticamente nula en ^{caso} -
de retículo plano;

10 e) posibilidad de vuelque en el momento de su ^{mon}pn
taje en la obra.

La viga del tipo a que se refiere el punto (C) -
comporta los inconvenientes señalados a continuación:

15 a) Imposibilidad de realizar estructuras de espes-
sor constante sin empleo de encofrados;

b) Necesidad de equipo, de maestranzas y de mano ^{de}
de obra calificadas en el establecimiento de prefabricación;

c) Excesiva flexibilidad de la viga;

d) Rigidez torsional casi nula;

20 e) Posibilidad de vuelque en el momento de su ^{mon}
taje en la obra.

La presente invención elimina por completo los -
antedichos inconvenientes y además posee las siguientes ventajas:

25 - simplicidad constructiva y versatilidad de
empleo;

- completa eliminación de encofrados y correspon-
dientes puntales con formación de estructuras de espesor constan-
te;

30 - eliminación de equipo y empleo de normal mano -
de obra tanto en el establecimiento de prefabricación (que por -

1 tanto podrá estar dispuesto en el lugar de la obra) cuanto en la construcción;

- tiempo de ejecución y de montaje en la obra reducidísimos;

5 - elevada rigidez flexional en relación con la cantidad de acero empleado;

- buena rigidez torsional

- buena estabilidad al vuelque lateral durante su montaje en la obra;

10 - eliminación de mano de obra cualificada (carpinteros y ferrallistas) no fáciles de encontrar;

- reducción de las cantidades de acero y de hormigón respecto a las soluciones corrientes, a igualdad de rigidez y de resistencia flexional y torsional.

15 - gran fiabilidad durante su montaje en la obra y el sucesivo chorro de completamiento;

- ahorro de tiempo, cálculos y diseños en fase de proyecto, gracias a la normalización de las secciones y de los respectivos momentos de ejercicio;

20 - imposibilidad de errores de ejecución.

Todas las susadichas ventajas se consiguen con el objeto de la presente invención, la cual considera una viga para estructuras de hormigón armado realizables en la obra o prefabricadas, caracterizada por el hecho de estar constituida por una viga metálica con perfil sustancialmente en forma de omega (Ω).

25 Según una forma preferida de realización, la mencionada viga presenta su alma rellena con hormigón

30 Para mayor comprensión del presente invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y suceptible por ello -

1 de las modificaciones accesorias que no alteren las característi-
cas esenciales.

5 La figura 1 muestra una vista en alzado y lateral
de la viga preconizada en posición de montaje en la obra corres-
pondiente.

La figura 2 es una vista transversal de la sección
A-A indicada en la figura 1.

10 La presente invención tiene por objeto una viga -
(1) para estructuras en hormigón armado realizables en la obra -
o prefabricadas, y según la misma, aquella está constituida por
un perfilado metálico (2), con un perfil sustancialmente en for-
ma de omega (ω), véase la figura 2, cuya alma está rellena -
con hormigón vibrado (3).

15 Este perfil (2) puede ser fácilmente realizado de
un modo directo por las factorías de acero o en talleres a propó-
sito, ora mediante máquinas perfiladoras a rodillos partiendo de
chapas en rollo o de chapas ya cortadas, ora mediante máquinas -
plegadoras partiendo de chapas cortadas e incluso de perfiles si-
milares de dimensiones reducidas que se utilizan actualmente pa-
20 ra diversos usos (armazones de tejados, etc.), aunque no para ser
usados como vigas de estructuras en hormigón armado.

25 El alma interna (3) de hormigón vibrado, o en otro
material, tiene la función de aumentar la resistencia y la rigi-
dez flexional y torsional aun con una cantidad de acero reducida,
y además, contribuye, a causa de su peso, a mejorar la estabili-
dad contra el vuelque lateral de la viga durante su montaje en -
la obra. Las alas inferiores (6) del perfil (2) tienen la triple
función de armadura tensa en aparcería, de apoyo para viguetas -
(no ilustradas), o para los paneles de techos (tampoco ilustra-
30 dos) y de armadura comprimida en proximidad de los pilares (4),-

1 ver figura 1, siendo de notar que bajo este aspecto es particu-
larmente ventajosa la sección a ángulo que mejora la estabilidad
del equilibrio elástico en compresión.

5 En la práctica, los detalles constructivos (geome-
tría del perfil, con eventual agregación de hierros derechos, es-
pesor, anclajes para mejorar la adherencia con el hormigón, ca-
valletes en los encajes, etc.) podrán, naturalmente variar, sin-
salirse por ello del ámbito protectivo de la presente invención,
la cual, además de las ventajas ya referidas anteriormente, com-
10 porta otras que a continuación se señalan:

a) formación rápida y económica de entablaje de -
espesor constante, el espesor de las alas (6) se recupera con el
revoque;

15 b) gran fiabilidad en el tiempo tanto de la estruc-
tura como del revoque subyacente, de hecho, en la fase de relle-
namiento del alma (3) del perfil en omega (ω) (2), las superfi-
cies inferiores (6a) de las alas (6) se podrán recubrir con arga-
masa cementicia para mejorar la adherencia con el revoque, y en-
to caso cada una de dichas alas (6) es de largura reducida por -
20 lo cual el estrato de revoque podrá fácilmente "formar puente" -
para una largura pequeña.

25 Por todo lo cuanto hasta aqui se ha señalado, se-
hace efectivo una elevada fiabilidad, en mejor versatilidad y en
notable economía de dinero, y de tiempo, de la viga metálica con-
perfil en omega (ω) para estructuras en hormigón armado en com-
paración con las soluciones ya convencionales.

30 Descrita suficientemente la naturaleza del presen-
te invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir
que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir
cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteracio-

1 nes no supongan variación sustancial del mismo.

5 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

NOTA

10 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "VIGA PARA ESTRUCTURAS EN HORMIGÓN ARMADO REALIZABLES EN LA OBRA O PREFABRICADAS", en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1ª.- Viga para estructuras en hormigón armado realizables en la obra o prefabricadas, caracterizada por el hecho de estar constituida por una viga metálica con perfil sustancialmente en forma de omega (Ω).

20 2ª.- Viga para estructuras en hormigón armado realizables en la obra o prefabricadas, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada por el hecho de que el alma de la viga en forma de omega (Ω) está rellena con hormigón.

25 3ª.- Viga para estructuras en hormigón armado realizables en la obra o prefabricadas, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada por el hecho de prever una o más barras metálicas para conferir rigidez, introducidas en el hormigón de relleno del alma de la viga metálica con perfil en omega (Ω).

30 4ª.- Viga para estructuras en hormigón armado realizables en la obra o prefabricadas, en todo de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que

1 las superficies inferiores de las alas de la viga en omega (Ω)
están recubiertas de argamasa cementicia.

5a.- "VIGA PARA ESTRUCTURAS EN HORMIGON ARMADO -
REALIZABLES EN LA OBRA O PREFABRICADAS".

5 Según queda sustancialmente descrito en la presen
te memoria descriptiva que consta de ocho hojas mecanografiadas
por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, a

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON
P.P.

10

15

20

25

30

FIG 1

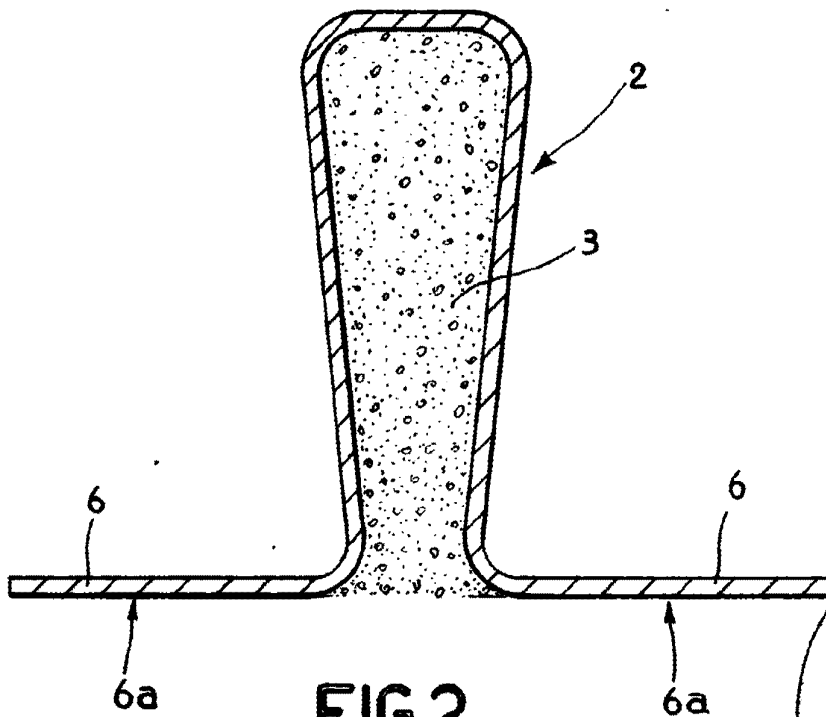
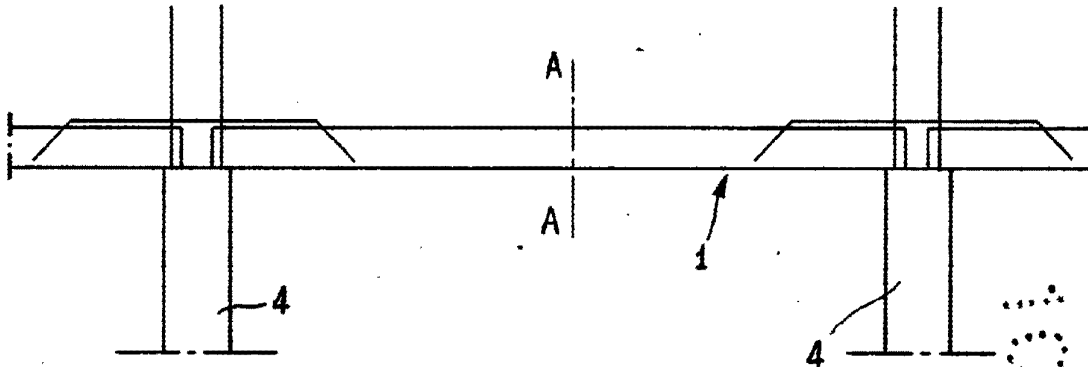


FIG 2

Escala variable
Madrid
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON
P. P.