



19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	223245		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			10 SEPTIEMBRE 1976		

MODELO DE UTILIDAD
223.245

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			E04 C

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	" VIGA MIXTA DE ACERO Y HORMIGON "

71	SOLICITANTE (S)
	Don Senín PALOMO Palomo,

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	CIMANES DEL TEJAR (León).

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

La presente memoria se refiere, como indica su enunciado, a una viga mixta de acero y hormigón, cuya finalidad es la de mejorar y abaratar la construcción de edificios de viviendas, locales comerciales, naves industriales y agrícolas y, en general, en todo tipo de edificios para la construcción de forjados de pisos.

En esencia, el motivo del presente registro tiene por objeto amparar el elemento resistente que está esencialmente constituido por un perfil normal de acero de espesor variable y al cual se le encomienda la resistencia a los esfuerzos de tracción (debida a la flexión) y una cabeza de hormigón debidamente unida a dicho perfil mediante enlaces o conectadores capaces de absorber los esfuerzos de cizallamiento que se presentan en la superficie de unión, formados por una espiral metálica continua adherida mediante soldadura al perfil normal.

La fabricación en taller de la unión del espiral es de todas formas conveniente, pues ya se sabe que el taller mecánico trabaja con mayor precisión y control de calidad de todos sus materiales, que cualquier especialista en las condiciones normales en que se desarrolla la construcción de viviendas en general.

La espira que forman los conectadores se concibe como continua a través del perfil, unidos mediante soldadura, que constituyen a la vez que elementos de solidarización y armado del hormigón vertido "in situ", permiten absorber y resistir perfectamente los efectos producidos por el esfuerzo constante.

La disposición y forma de la presente viga mixta permite un máximo aprovechamiento de sus materiales y de sus

- [capacidades resistentes para las sollicitaciones del momento
flector positivo y negativo, lo que garantiza su empleo en
cualquier tipo de estructura, tanto apoyada sobre muros de
fábrica, como sujeta o empotrada en pilares de hormigón y
5 otros.

Es de resaltar que la unión por medio de la espiral superior entre los elementos resistentes anteriormente citados, hace que resulte un todo único que constituye el alma resistente y esencial de la viga mixta simbiosis o
10 unión íntima que determina el objeto principal que se reivindica, y tal disposición representa una total garantía y una mejora considerable respecto a los tipos corrientes de vigas mixtas.

Su comportamiento es muy similar al de una viga
15 de hormigón armado, pero simplifica las operaciones constructivas y permite emplear cuantías elevadas con cantos pequeños.

Las dimensiones relativas de perfil y cabeza de hormigón vienen determinadas por las necesidades constructivas, calidad del hormigón empleado y disposición de los
20 conectadores dentro de los límites que las normas o pruebas aconsejan.

La fabricación de las vigas mixtas viene determinada por los siguientes factores:

- 25
- a) Parte metálica.
 - b) Hormigonado.

La primera parte, se realizará en talleres de estructura metálica, sobre bancadas de trabajo a soldadura y sometiendo las piezas a un control de calidad.

30 [La segunda parte será de ejecución en obra.]

La parte de acero, tal como se ha dicho anteriormente, se prepara en talleres de estructura metálica y se sirven en obra en condiciones de montaje.

El hormigonado se puede preparar en obra o ser suministrado por empresas de fabricación, pero siempre de acuerdo con la dosificación que se indica en planos a fin de obtener una resistencia característica determinada.

A continuación se hará una descripción completa del aludido modelo con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos:

La figura 1, muestra una vista en alzado de la viga mixta objeto de la invención.

La figura 2, muestra una vista en planta de la misma.

La figura 3, muestra una sección transversal de dicha viga, con la zona próxima del forjado.

La figura 4, muestra en perspectiva un detalle del encofrado con la viga de la invención.

Según el ejemplo de ejecución representado, la viga mixta está constituida por un perfil convencional (1), que en el ejemplo de realización reflejado consiste en una doble T, en cuyo plano superior (2), se apoya un elemento metálico en espiral (3), preferentemente de acero, haciéndose solidarios ambos elementos mediante soldadura.

Estos elementos, constitutivos de la parte metálica de la viga, se complementan con un macizado de hormi-

- [gón (4), que se vierte sobre la espiral metálica (3) y la]
estructura también metálica (5) de las vigas transversales
(6) portadoras de las bovedillas (7), con la ayuda de los
5 tablonos (8) que se disponen inferiormente a ambos lados
del perfil base (1), constituyendo un tabique de retención
para el mortero, mientras que lateralmente éste es conte-
nido por las vigas transversales (6) y las propias bove-
dillas (7).

De este modo, se produce un armado del hormigón
10 (4) vertido sobre la zona superior de la viga mixta, me-
diante la espiral (3) en un sentido y las varillas (5) de
las vigas transversales, determinante de una gran resisten-
cia tanto a los esfuerzos de flexión como a los de ciza-
lladura.

15 Logicamente los tablonos (8), han de ser susten-
tados mediante puntales (9) que en parejas y mediante un
travesaño (10) soportan a la vez al perfil (1).

El perfil en doble T puede ser sustituido por
otro en T, o de la forma más adecuada a cada caso, conser-
20 vando siempre la característica común de incorporar supe-
riormente el resorte espiral, convenientemente soldado.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser
variables y en general cuanto sea accesorio o secundario,
siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad
25 del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memo-
ria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiénd-
dose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

1a).- Viga mixta de acero y hormigón, esencialmente caracterizada por comprender un perfil metálico convencional, preferentemente de sección en doble T, que por su cara superior recibe longitudinalmente mediante soldadura a un elemento de acero en espiral que queda inmerso en la masa de hormigón del forjado, a la vez que se entrecruzan sus espiras, con las varillas constitutivas del armado de las vigas transversales del forjado, quedando determinadas dos zonas en dicha viga, una inferior metálica, y otra superior mixta, la primera constituida por el perfil convencional, y la segunda por el espiral y el hormigón del forjado junto con la estructura metálica transversal de éste.

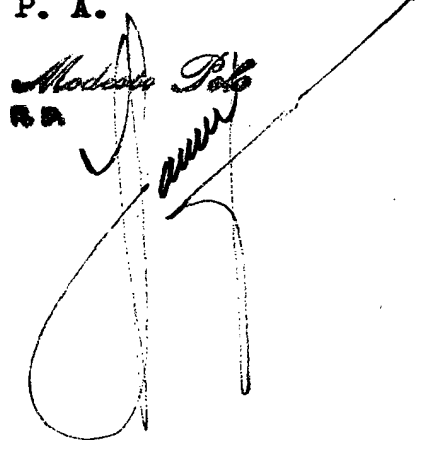
2a).- "VIGA MIXTA DE ACERO Y HORMIGON".

Todo ello según queda expuesto en la presente Memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 10 de Septiembre de 1976.

P. A.

Modesto Polo
RA



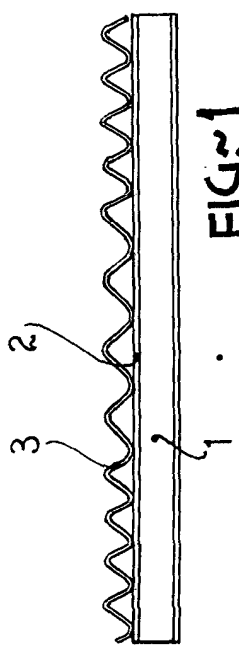


FIG. 1

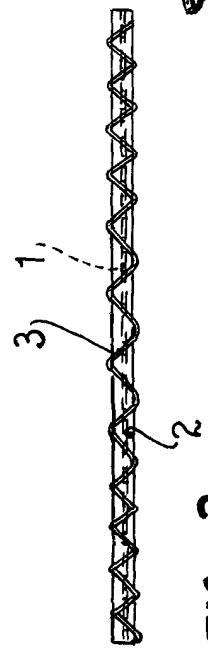


FIG. 2

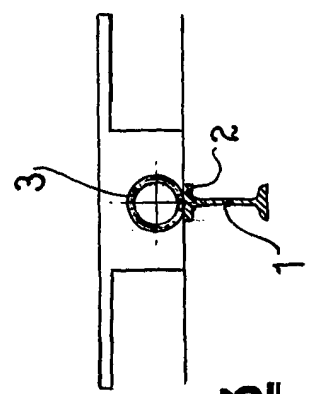


FIG. 3

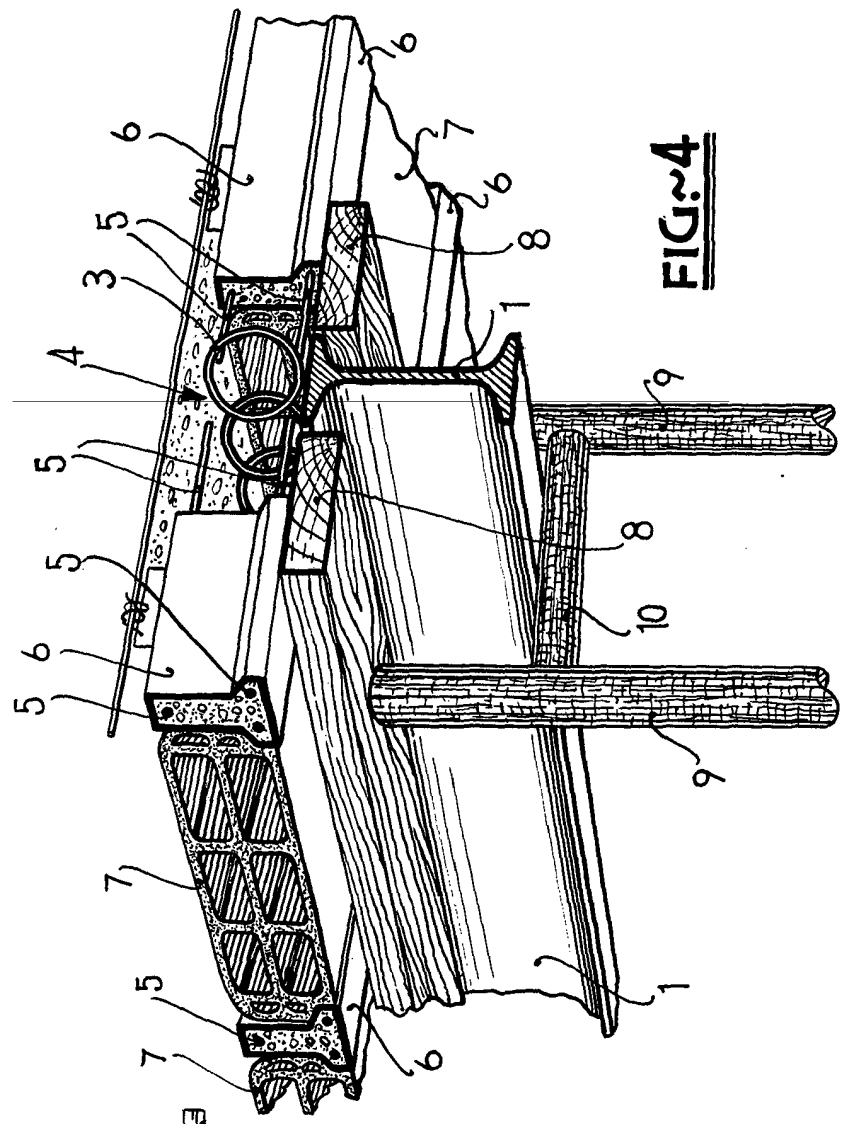


FIG. 4

MADRID, 1930

Escritorio