

*Anexo al 6*



319.552

**319552**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

### PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. JERONIMO LOZANO APOLO

RESIDENCIA: GIJON (Asturias).- Uria, 17

ENUNCIADO: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ES  
TRUCTURAS MIXTAS A BASE DE HORMIGON Y PERFILES  
LAMINADOS

Prioridad: Patente n.º del

Inventor: El mismo solicitante, de nacionalidad española



319552

1 La invención a que se refiere la presente Memoria cons-  
tituye una novedad industrial con características y ventajas que la  
hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella  
se solicita, de acuerdo con las prescripciones del vigente Estatuto  
E sobre la Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1.929, texto  
refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

La invención se contrae, como su enunciado indica, a  
perfeccionamientos introducidos en la construcción de estructuras  
mixtas de hierros en perfiles laminados y hormigón, en las que sin  
10 aportación de soldadura ni de otros elementos ajenos a dichos perfi-  
les se consigue una unión perfecta entre hormigón y acero aprovechan-  
do racionalmente y al máximo las características de dichos materia-  
les.

Como complemento a esta Memoria descriptiva y con obje-  
15 to de que queden establecidos con toda claridad los elementos cons-  
titutivos, así como el funcionamiento, del nuevo tipo de estructura  
compuesta objeto de patente, se acompañan tres hojas de planos, en  
las que puede apreciarse detalladamente todas y cada una de las ca-  
racterísticas fundamentales que se describen. Es de notar, que los  
20 mencionados dibujos se aportan a título meramente indicativo y sin  
que presupongan una única modalidad de realización.

La figura 1ª muestra los elementos de que consta el nue-  
vo sistema. La figura 2ª es una perspectiva del mismo, y la figura  
3ª nos ilustra sobre la aplicación del sistema a una estructura con  
25 vigas ocultas.

Esencialmente, el sistema consta (figura 1ª) de un per-  
fil metálico A, losa de hormigón B y unos conectores de enlace C, D  
E y F, que garantizan la unión de los dos primeros elementos forman-  
do un tipo de viga compuesta definido en la NORMA DIN 4.239 h 1 y 2.

30 La unión entre hierro y hormigón es mixta de anclajes y



319552

1       tacos, según denominación de la citada NORMA DIN 4.239.

Los conectores C que caracterizan el presente sistema de estructura son las alas superiores del perfil convenientemente cortadas y dobladas, dándoles longitudes y posiciones de acuerdo con las necesidades de cálculo.

La armadura de momentos negativos, unida al anclaje C propiamente dicho, puede considerarse también como conector.

Otra parte E del ala superior del perfil, ligeramente levantada "Frena" a la vigueta cerámica F apoyada en dicha ala, quedando así formados los tacos.

La flexión de la viga, originada por las cargas de trabajo, da lugar a una tracción en las fibras interiores, que se encarga de absorber el acero del perfil, mientras que la cabeza de hormigón hace lo propio con los de compresión.

El esfuerzo de cizallamiento que se presenta en la superficie de unión del acero y del hormigón es absorbido por los conectores antes descritos.

Este tipo de estructura mixta presenta, además de las ventajas generales de todas las vigas mixtas, las siguientes específicas:

Mayor seguridad en el comportamiento resistente de los conectores por eliminar la soldadura y por ser estos parte integrante del propio perfil.

Aprovecha como conectores, parte del perfil en una zona donde por su proximidad a la fibra neutra no es necesario.

Mayor economía que otros sistemas, por no necesitar ni hierro para los enlaces, ni la soldadura de los mismos.

Gran arriostramiento entre pórticos por el empotramiento de los forjados en la viga compuesta.

Puede formar un techo con vigas ocultas, como se indica



319552

1 en la figura 3ª, en el que se elimina totalmente el encofrado, fa-  
cilitando la distribución del edificio.

Permite el doblado en obra de los conectores con los que  
se facilita el transporte de los perfiles, evitándose a la vez, su  
E despegue y sus posibles desviaciones.

Hecha la descripción precedente hemos de añadir, que los  
detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que  
por ello cambie la esencia de la invención que es la que se despren-  
de de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguien-  
10 te

NOTA

En resumen, la Patente de Invención que se solicita, re-  
caerá sobre las siguientes reivindicaciones:

15 1ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTU-  
RAS MIXTAS A BASE DE HORMIGON Y PERFILES LAMINADOS, caracterizados  
porque sin aportación de soldadura ni de otros elementos ajenos a di-  
chos perfiles, se consigue una unión perfecta entre hormigón y ace-  
ro; previéndose unos conectores de enlace que garantizan la unión del  
perfil metálico y la losa de hormigón, formando un tipo de viga com-  
20 puesto, de tal manera que la unión entre hierro y hormigón es mixta  
de anclaje y tacos, y siendo los conectores que caracterizan el pre-  
sente sistema de estructura, las alas superiores del perfil conve-  
nientemente cortadas y dobladas, dándoles longitudes y posiciones de  
acuerdo con las necesidades de cálculo y pudiendo considerarse tam-  
25 bién como conector, la armadura de momentos negativos unida al ancla-  
je propiamente dicho; quedando formados los tacos al "frenar" a la  
viguetilla cerámica apoyada en el ala superior del perfil, otra parte  
de dicha ala ligeramente levantada.

30 2ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que  
ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: PERFECCIONAMIENTOS

- 5 -  
319552



1965

1 TOS EN LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS MIXTAS A BASE DE HORMIGON Y  
PERFILES LAMINADOS.

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presen-  
te Memoria que consta de cinco páginas mecanografiadas y dibujos que  
se acompañan.

Madrid, 13 de Noviembre 1.965

ALFONSO UNGRIA  
p.p.

10 

Firmado: Juan Pedraza

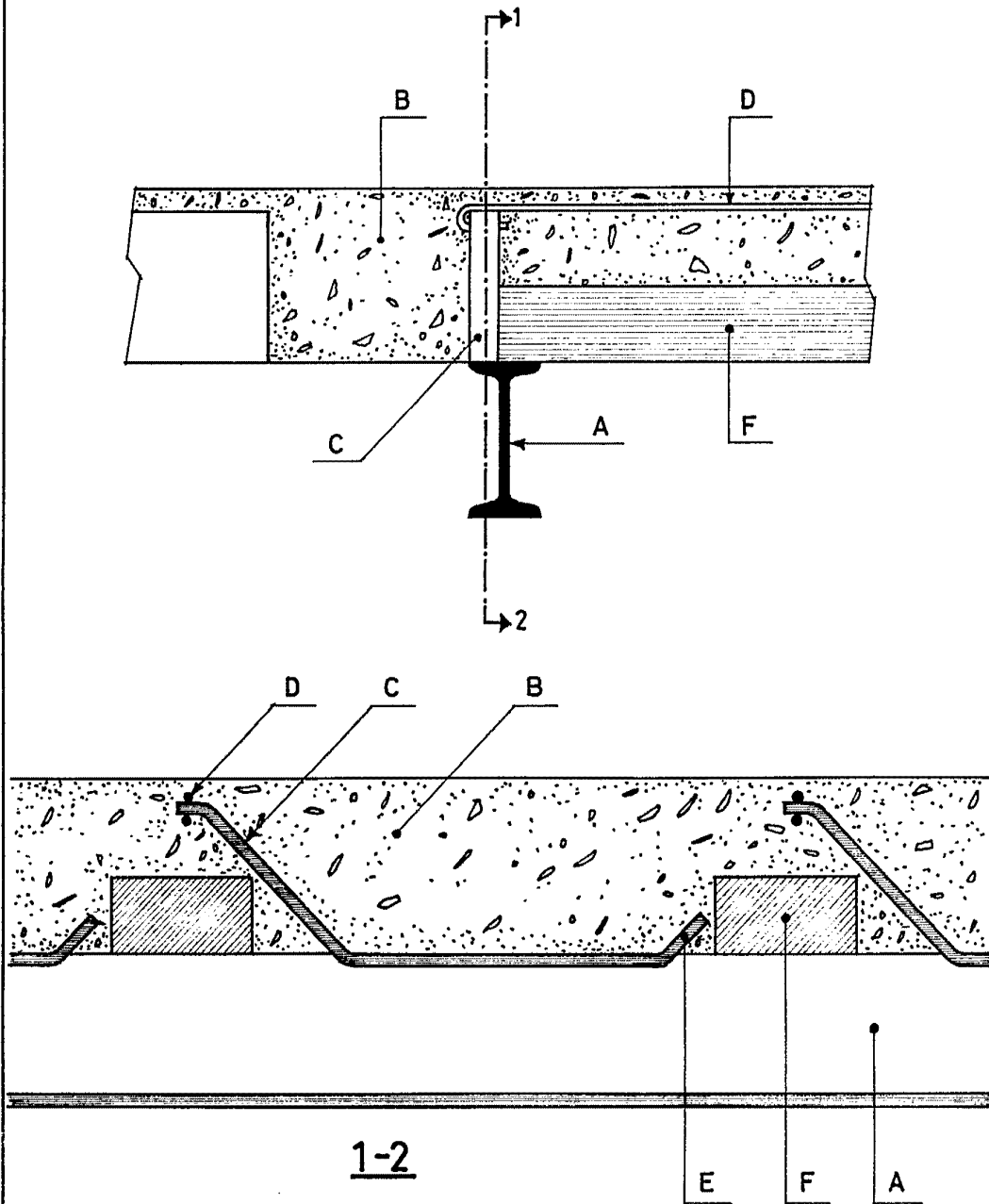
15

20

25

30

319552



ESCALA VARIABLE

MADRID, 13 DE noviembre DE 1965

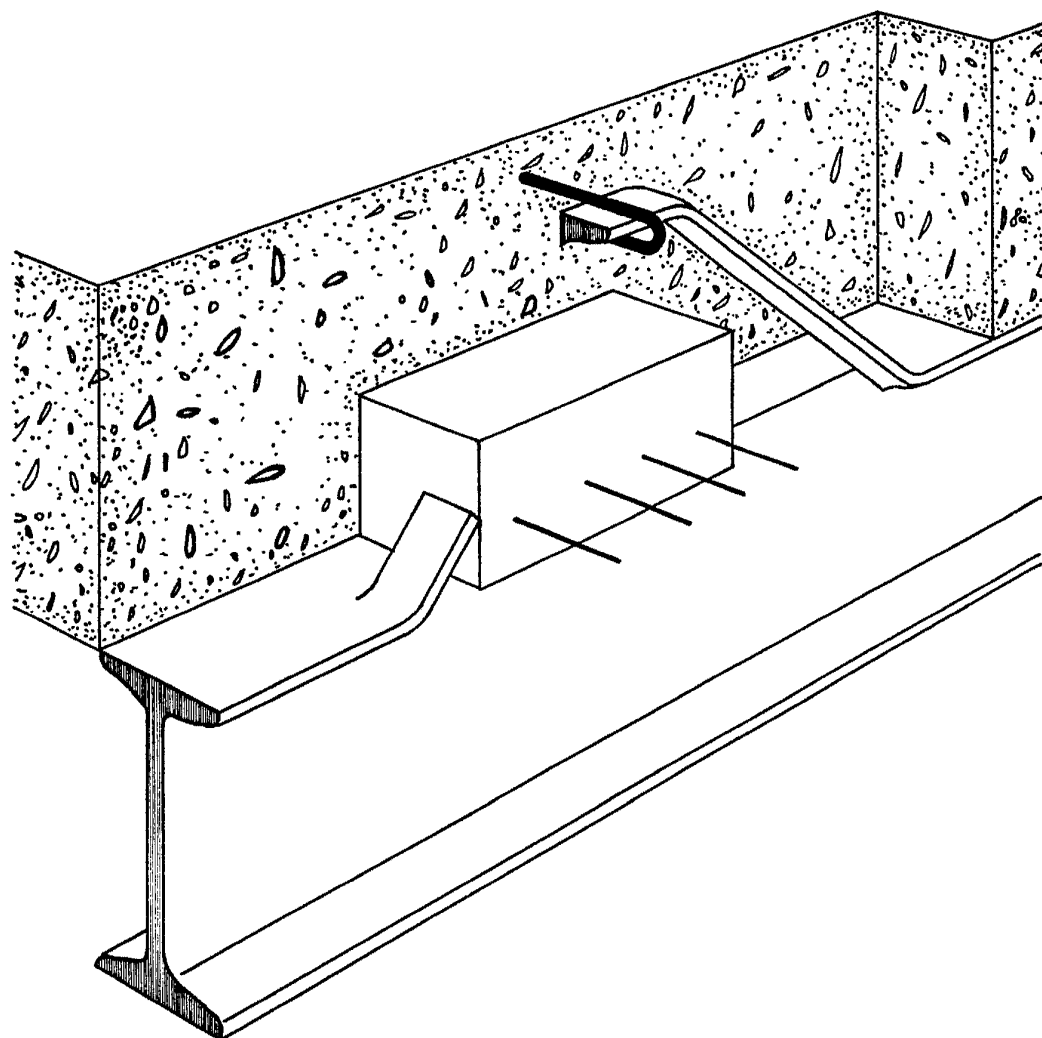
ALFONSO UNGRÍA

P.P.

Firmado: Juan Pedraza

FIG -1

319552

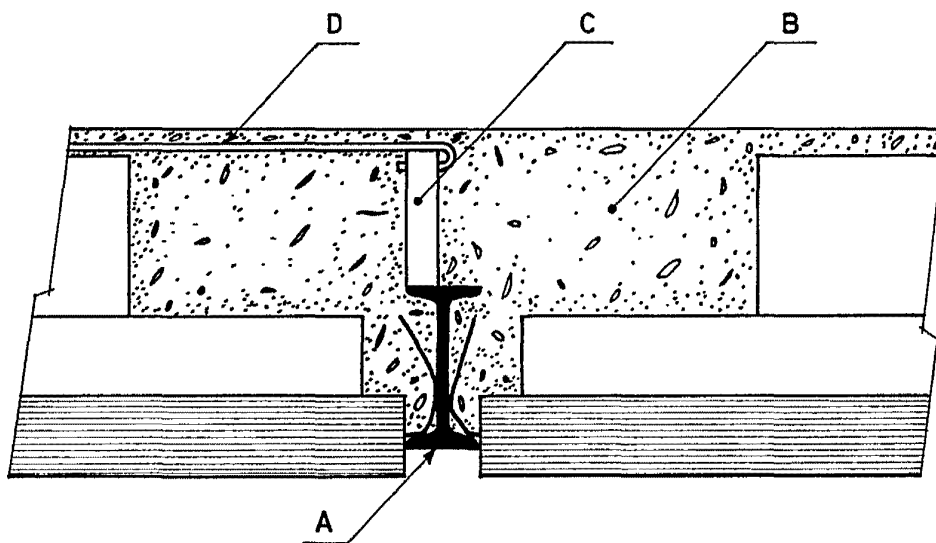


ESCALA VARIABLE  
MADRID, 13 DE ~~noviembre~~ DE 1955  
ALFONSO UNGRÍA  
P.P.

FIG - 2

Firmado: Juan Pedraza

319552



ESCALA VARIABLE

MADRID, 13 DE noviembre DE 1965

ALFONSO UNGRÍA

P.P.

FIG - 3

Firmado: Juan Pedraza