

207582

207582



F. C. 4-6-1946  
Int. El. F-01-B

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un a.

### PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: JACOBUS ALBERTUS EISSES, de nacionalidad holandesa.

RESIDENCIA: Haydnlaan 4, BILTHOVEN

HOLANDA

ENUNCIADO: "TRAVIESA PARA VIA FERREA"

Inventor: El solicitante.

Prioridad: Patente holandesa n.º 71.00225 del 8 Enero 1971

IVL/SG.- 1611



27 32

1           La presente memoria descriptiva tiene como fin la  
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de  
explotación industrial y comercial, de una Patente de Invención,  
de acuerdo con la vigente legislación sobre Propiedad Industrial,  
5           que como el enunciado indica se trata de "TRAVIESA PARA  
VIA FERREA".

          La invención se refiere a una viga transversal, la  
cual consta de dos bloques de hormigón unidos mediante una barra  
de acoplamiento. La invención tiene por objeto crear una viga trans-  
10          versal de tal clase que se pueda fabricar económicamente y, sin  
embargo, ofrezca las propiedades necesarias de resistencia mecá-  
nica así como, además, una gran resistencia a las descargas eléc-  
tricas, de modo que se logre un perfecto aislamiento entre los raí-  
les sujetos sobre la traviesa. De acuerdo con la invención, la  
15          barra de acoplamiento va construída, a este efecto, a base de hor-  
migón armado y envuelta por un tubo, que presenta, por lo menos  
por la cara exterior, material sintético, el cual (tubo) penetra lige-  
ramente en los bloques, extendiéndose la armadura de la barra  
dentro de estos bloques, de modo que forman al mismo tiempo la  
20          armadura principal de los bloques. Debido al tubo de material sin-  
tético, se da una gran resistencia a las descargas eléctricas. La  
armadura en la barra de acoplamiento se puede extender hasta las  
inmediaciones de la pared interior del tubo, de suerte que se con-  
25          sigue un momento grande de resistencia contrala flexión. Ahora no  
se requiere capa alguna espesa de hormigón para recubrir las va-  
rillas o barras, con vistas a evitar la corrosión. Esta función pro-  
tectora la asume en gran parte la pared exterior del material sin-  
tético. Merced a esta acción conjunta de la camisa y la armadura  
30          resulta posible concebir o dimensionar la barra de acoplamiento de  
tal manera que aparece una resistencia suficiente contra las cargas



2075

1 mecánicas y, sin embargo, se puede seguir manteniendo una tra-  
viesa o viga transversal del conocido tipo de bloque, lo cual des-  
de el punto de vista de la técnica ferroviaria brinda sus ventajas.

5 Por el hecho de que el tubo se extiende hasta los  
bloques, se lleva a cabo la unión del hormigón de la barra de  
acoplamiento con el hormigón del bloque, dentro de este último.

10 Esta unión se efectúa allí donde se da menos sen-  
sibilidad a las grietas o roturas. Como la armadura de la barra  
forma al mismo tiempo la armadura principal de los bloques, se  
obtiene consecuentemente una construcción monolítica.

15 En este punto cabe destacar así mismo que el tubo,  
en caso necesario, se construye a base de material sintético con  
refuerzo de fibra de vidrio, en tanto que se puede haber previsto  
también una capa protectora de metal en la cara interior. Esta  
capa protectora puede ir construída, por ejemplo, a base de una  
pared metálica arrollada helicoidalmente.

20 De acuerdo con la invención, las varillas de arma-  
dura pueden descansar en una superficie cilíndrica e ir unidas  
entre sí por medio de estribos de los que unos se hallan dentro  
de los bloques, mientras que en el interior de la barra de acopla-  
miento únicamente se encuentra un estribo en el centro, entre los  
bloques. Con ello se logra que las barras se hallen lo más apar-  
tadas posibles, próximas a la cara exterior de la barra de aco-  
plamiento, y que durante el llenado con hormigón se cuente con  
25 un hueco lo más grande posible. Por el hecho de que el estribo  
se halla en el centro de la barra de acoplamiento y ésta se intro-  
duce sobre los bloques por ambos lados, el estribo no ofrece nin-  
gún obstáculo dentro de la barra de acoplamiento, que pudiera  
impedir la fluencia del hormigón.

30 La armadura se halla prácticamente junto al tubo de

207582



1 revestimiento, de manera que el mortero de hormigón puede fluir  
perfectamente alrededor de la armadura en tanto que, por otra  
parte, puede llevarse a cabo la disposición de la armadura sin  
dificultades. Tambien es posible llenar por separado el tubo con  
5 hormigón y hormigonar la barra de acoplamiento como producto  
acabado en los bloques de hormigón.

Para comprender mejor la naturaleza del presente  
invento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo  
meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de rea-  
10 lización industrial a la que nos remitimos en nuestra descripción;  
sobre dicho plano:

La fig. 1 representa una sección vertical de una tra-  
viesa, de acuerdo con la invención.

15 La fig. 2 ofrece una vista en planta de la traviesa  
en cuestión de la fig. 1.

La fig. 3 ofrece una vista con sección parcial según  
la línea indicada en la figura 2.

En ellas se pueden apreciar las siguientes particula-  
ridades:

- 20 N<sup>o</sup> 1 .- Bloque extremo de hormigón  
N<sup>o</sup> 2 .- Barra de acoplamiento  
N<sup>o</sup> 3 .- Barras de armadura  
N<sup>o</sup> 4 .- Barras de armadura auxiliar  
N<sup>o</sup> 5 .- Estribos  
25 N<sup>o</sup> 6 .- Estribo  
N<sup>o</sup> 7 .- Tubo protector  
N<sup>o</sup> 8 .- Rail  
N<sup>o</sup> 9 .- Bridas de presión  
30 N<sup>o</sup> 10.- Cajas de apoyo

La traviesa, objeto de la invención, consta de dos



20102

1 bloques (1) a base de hormigón, de los que sólo se representa  
uno de ellos, los cuales van unidos mediante una barra de aco-  
plamiento de hormigón (2). Las barras de armadura (3), es de-  
cir, las varillas de armadura, de la barra de acoplamiento, se  
5 extienden a través del bloque (1), formando al mismo tiempo la  
armadura principal del bloque. En la proximidad de la parte infe-  
rior del bloque existe además un número de varillas auxiliares de  
armadura (4). Las varillas de armadura (3) van unidas entre sí  
mediante estribos (5) dentro del bloque. En el centro entre los  
10 bloques (1) se encuentra también un estribo (6) que une las vari-  
llas (3) en la barra de acoplamiento (2). La barra de acoplamiento  
(2) va rodeada de un tubo sintético (7), el cual penetra dentro  
del bloque, tal como muestra el gráfico. Sobre el bloque (1) se  
encuentra un raíl (8) de la manera ya conocida, con ayuda de  
15 horquillas o bridas de presión (9), que se apoyan en las cajas  
(10), fijas a los bloques.

Como se puede ver con toda claridad, la barra de  
acoplamiento (2) forma una construcción monolítica con los bloques  
(1), tanto por lo que atañe al hormigón como a la armadura.

20 La sujeción entre la barra de acoplamiento (2) y el  
bloque de hormigón (1) se halla en el extremo del tubo de material  
sintético (7). Este tubo (7) sirve al mismo tiempo de encofrado  
perdido, durante el hormigonado. Mediante el tubo de material sin-  
tético (7) se da una gran resistencia al encogimiento bajo carga o  
25 a la fluencia, en tanto que, por otra parte, las barras de armadu-  
ra (3) pueden hallarse en las inmediaciones de la cara exterior de  
la barra de acoplamiento de hormigón (2). De este modo se con-  
sigue un gran momento de resistencia, en tanto que, merced al  
tubo sintético (7) no se corre peligro alguno de corrosión de las  
30 varillas de armadura. Mediante los estribos (5), que unen las va-



1 rillas (3), se puede encajar la armadura como un todo dentro  
del tubo sintético (7). Con ello se simplifica notablemente la fa-  
bricación. Por el hecho de que sólomente un estribo (6) se en-  
cuentra dentro del tubo sintético (7), y en concreto en el centro,  
5 este estribo (6) no supone óbice alguno al hormigonar. De este  
modo el hormigón puede fluir con facilidad.

Descrita suficientemente la naturaleza del presente  
invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que  
en su conjunto y partes constitutivas del mismo es posible intro-  
ducir cambios de forma, materia y disposición, sin salirse del  
10 cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no supongan va-  
riación sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Convenios Interna-  
cionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de ex-  
tender esta demanda a países extranjeros, si fuera posible, rei-  
vindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

Igualmente, el solicitante se reserva el derecho de  
solicitar los adecuados Certificados de Adición, en la forma se-  
ñalada por la Ley, al introducir en el presente invento cuantos  
20 perfeccionamientos se deriven del mismo.

#### N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte  
años para España de acuerdo con la vigente legislación sobre  
Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "TRAVIESA PARA  
25 VIA FERREA", en todo de acuerdo con las siguientes

#### R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª .- Traviesa para vía férrea, caracterizada por-  
que, constando de dos bloques de hormigón unidos por una barra  
de acoplamiento, dicha barra de acoplamiento está construída a  
30 base de hormigón armado y rodeada por un tubo que por lo me-



1 nos por la parte exterior es de material sintético, penetrando dicho tubo ligeramente en los bloques, y extendiéndose la armadura de la barra dentro de dichos bloques, formando al mismo tiempo la armadura principal de los mismos.

5 2ª .- Traviesa para vía férrea, en todo de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizada porque, las varillas de armadura se hallan dentro de una superficie cilíndrica y van unidas localmente entre sí por medio de abrazaderas o estribos, de los que algunos descansan en el interior de los bloques, mientras que dentro de la barra de acoplamiento tan sólo existe una  
10 abrazadera o estribo en el centro de dicha barra, entre los bloques.

3ª .- "TRAVIESA PARA VIA FERREA".

15 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, a 8 ENE. 1972

El Agente Oficial

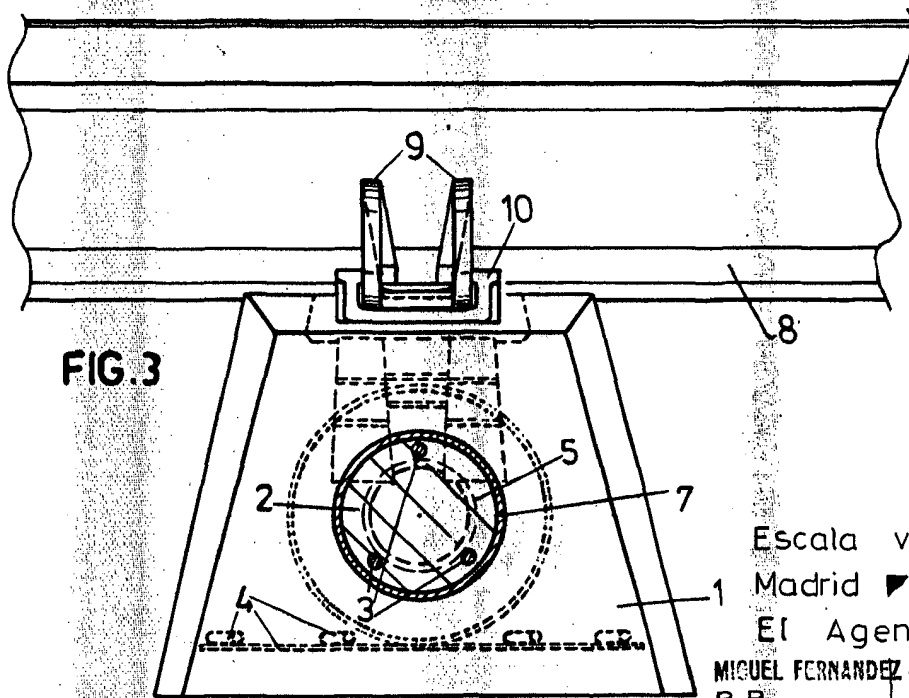
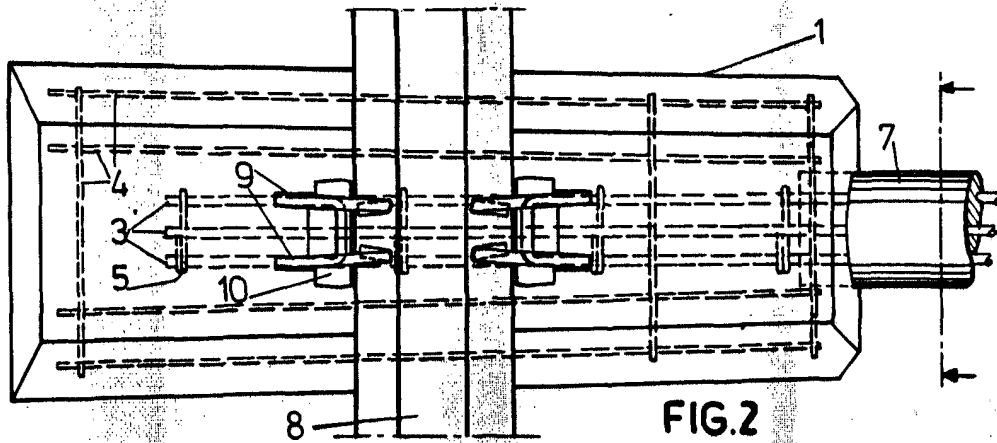
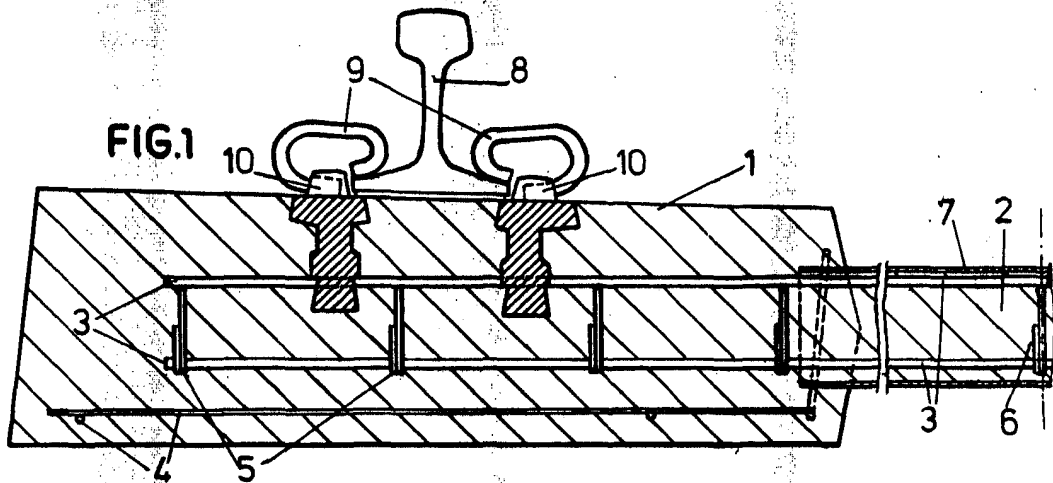
20 MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON  
P. P.

25

30



BAD ORIGINAL



Escala variable  
 Madrid 8 ENE. 1972  
 El Agente Oficial.  
 MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON  
 P. P.