



224912

224912

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de un CERTIFICADO DE 1ª ADICION p o r :
MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE PRIN-
CIPAL Nº 214.852 SOBRE "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE PUENTES DESPIEZABLES PARA FERROCARRILES Y CALZADAS" a favor de: MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NÜRNBERG A.G., domiciliada en NÜRNBERG; Katzwangerstrasse 101

(Alemania.)

Y Y
Y

La patente principal se funda en el conocimiento de que puede lograrse un progreso importantísimo en el campo de los puentes despiezables gracias a un puente unitario que puede utilizarse con iguales ventajas lo mismo como puente de calzada que como puente de ferrocarril con una y dos pistas o vías, y por consiguiente, por lo que respecta a sus propiedades técnicas cumple perfectamente en los dos campos de aplicación. Según la patente principal la característica esencial de un puente unitario despiezable debe verse en que el marco que envuelve la celosía de la viga principal se compone de barras de cabeza

5

10



224912

equivalentes y de piezas terminales de la cabeza en forma de T y que para rellenar el marco sirven elementos constructivos prefabricados de cuatro barras individuales cada una y/o cada uno de dos barras individuales equivalentes acopladas y de barras terminales individuales, las cuales se atornillan con el bastidor o marco directamente y entre sí mediante cartelas y pernos de armillado y pueden acoplarse en celosía de cualquier longitud y altura, cuya gradación corresponde a la mitad del ancho o de la altura de un elemento constructivo de cuatro barras individuales.

15

20 Las partes individuales del puente unitario se concuerdan según esto entre sí de tal modo que con las mismas partes, distintas entre sí en número limitado, pueden construirse puentes de calzada de una y dos pistas, puentes de ferrocarril de una vía con el tipo de cajón o como puentes cubiertos, pero de modo especial

25 también puentes estrechos con pista por la parte superior, siempre con las dimensiones en cada caso necesarias.

Para pasar de un puente de calzada de una pista a otro de dos pistas no se indican en la patente principal medios especiales. Por consiguiente, al tratarse de un puente más ancho se deben emplear también vigas transversales más largas. Según el invento se hace también posible el empleo de las traviesas o vigas transversales de un puente de una pista para otro puente de dos pistas por el hecho de que se prevén piezas de prolongación a las traviesas, destinadas a ensanchar la pista. Si en el puente se necesita

30

35 disponer un contraviento superior, entonces al ensanchar la pista pueden prolongarse los tirantes del contraviento en los dos extremos mediante piezas de igual longitud correspondientes a la mitad de las piezas de prolongación de las traviesas.

En el dibujo se ilustra esquemáticamente un ejemplo de ejecu-



224012

40 ción del invento, presentando

La figura 1 la vista lateral de un extremo de un puente de calzada según la patente principal.

La figura 2 una sección por la línea II - II de la figura 1,

45 La figura 3 la sección transversal de un puente de calzada de dos pistas según el invento,

La figura 4 la alzada del contraviento inferior del puente según la figura 3 y

La figura 5 la alzada del contraviento superior del puente 50 según la figura 3.

Las superestructuras del puente unitario se componen de las vigas principales de celosía 1 de cabeza paralelas, de las traviesas 2, de las vigas longitudinales 3 de la pista y de los aparejos o trabazones necesarios. El puente se construye por 55 regla general como puente de cajón con pista en la parte inferior (figuras 1 y 2). En los puentes de calzada se coloca como pista 4 un piso de tablones o una rejilla, y si se trata de puentes de ferrocarril, se colocan traviesas y railes. Los puentes de calzada se ejecutan de una y de dos pistas. De modo espe- 60 cial en los puentes de ferrocarril se puede también obtener puentes estrechos con pista en la parte superior.

Las vigas principales 1 del puente de una y de varias paredes se forman por las cabezas superiores 7 y las cabezas inferiores 8 y por los montantes extremos 9 y de los elementos 65 constructivos 10 de forma cuadrada y romboidal destinados a servir de órganos de relleno. La cabeza superior 7 y la cabeza inferior 8 se compone de las piezas 14 con la longitud a y de las piezas 15 o 16 con la longitud $\frac{a}{2}$ o $\frac{a}{4}$, que, según la altu-



224912

ra de la viga principal, pueden emplearse utilizando también como
70 montantes intermedios o extremos 9 piezas terminales 17 en forma
de T en las cabezas. Las cartelas 12 de los semielementos construc-
tivos 11 que se han de unir a las cabezas inferiores 8, se unen
con éstas preferentemente mediante montantes intermedios 13.

La altura 21 de la barra de la celosía de forma romboidal
75 se calcula de tal modo por los elementos constructivos 10 y 11 en
dependencia del espesor de la construcción de la cinta de la pista
en los puentes de cajón, que ya con un tipo de construcción de 2,5
pisos para el tráfico de carreteras o de tres pisos para tráfico
de ferrocarril, puedan disponerse, sin perjuicio de las alturas
80 prescritas para el espacio libre, contravientos superiores entre
las vigas principales.

El puente ilustrado en las figuras 1 y 2 es un puente de
calzada de una pista. Para poder construir también con las mismas
traviesas 2 puentes de calzada de dos pistas, se prevén según el
85 invento, como indica la figura 3, piezas de prolongación 23 de las
traviesas 2, cuya longitud es un tercio de la longitud de la tra-
viesa, de suerte que con una traviesa con seis vigas longitudinales
y tres o seis contravientos 24 y 25 se forme la construcción para
una vía de calzada de dos pistas con otros dos largueros y uno o
90 dos contravientos 24 o 25.

Si en un puente de calzada de una pista que se ha transformado
en uno de dos pistas, existen contravientos superiores, entonces
con una prolongación de las vigas transversales 2 se deben pron-
gar también los travesaños 26. La prolongación de los travesaños 26
95 de los contravientos en los dos extremos se realiza mediante piezas
de prolongación 27 de igual construcción y cuya longitud es la
mitad de la longitud de las piezas de prolongación 23 de las vigas



224912

100 transversales. Con uno o con otros dos contravientos 24 o 25 se forma de este modo el paraviento superior para el puente de dos pistas.

- . - . - REIVINDICACIONES . - . - .

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Mejoras introducidas en la patente principal N^o 214.852 sobre perfeccionamientos en la construcción de puentes despiezables para ferrocarriles y calzadas cuya viga principal o maestra se construye como celbsia con bastidor cerrado por 105 todos lados, caracterizadas por piezas de prolongación (23) para las vigas transversales (2), destinadas a ensanchar la pista.

2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas 110 porque al ensanchar la pista las travesaños (26) de los contravientos pueden prolongarse por ambos extremos mediante piezas de igual longitud (27) correspondientes a la mitad de las piezas de prolongación (23) de las vigas transversales.

3.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE PRINCIPAL N^o 214852 115 SOBRE PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE PUENTES DESPIEZABLES PARA FERROCARRILES Y CALZADAS.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y dos láminas de dibujos.

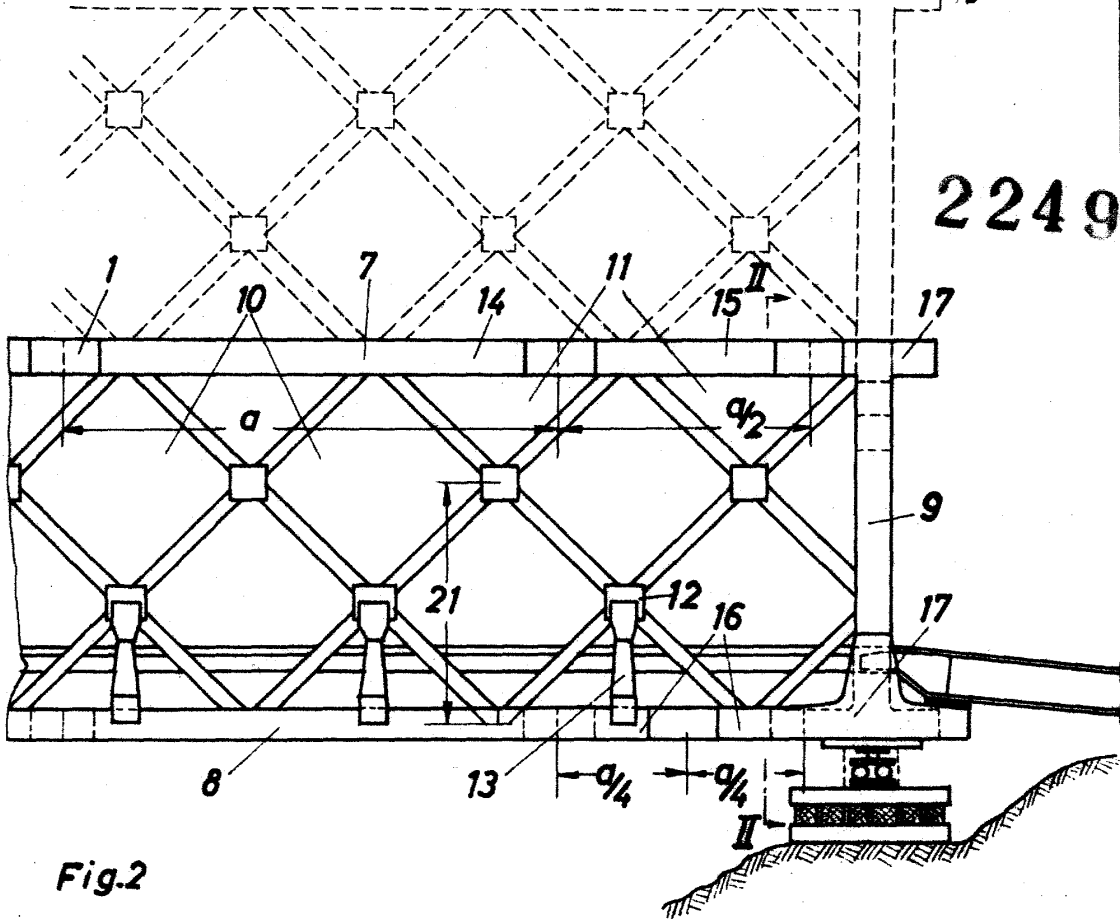
Madrid, 9 de Noviembre de 1.955.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL
P. P.



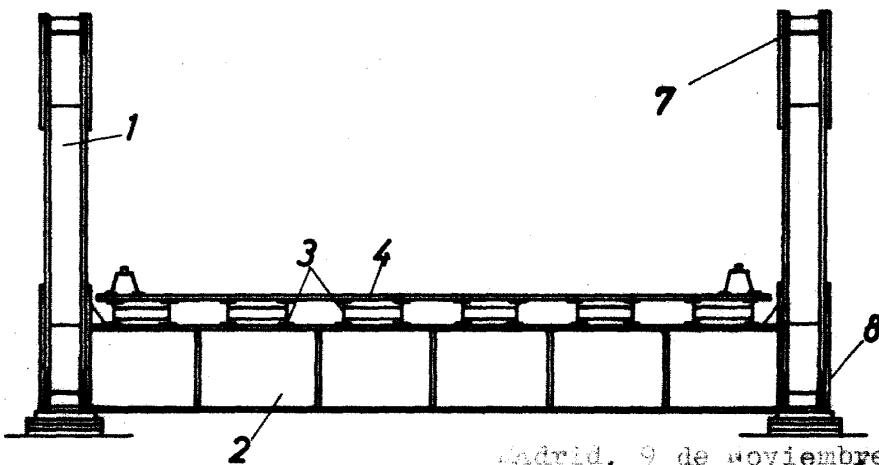


Fig.1



224912

Fig.2



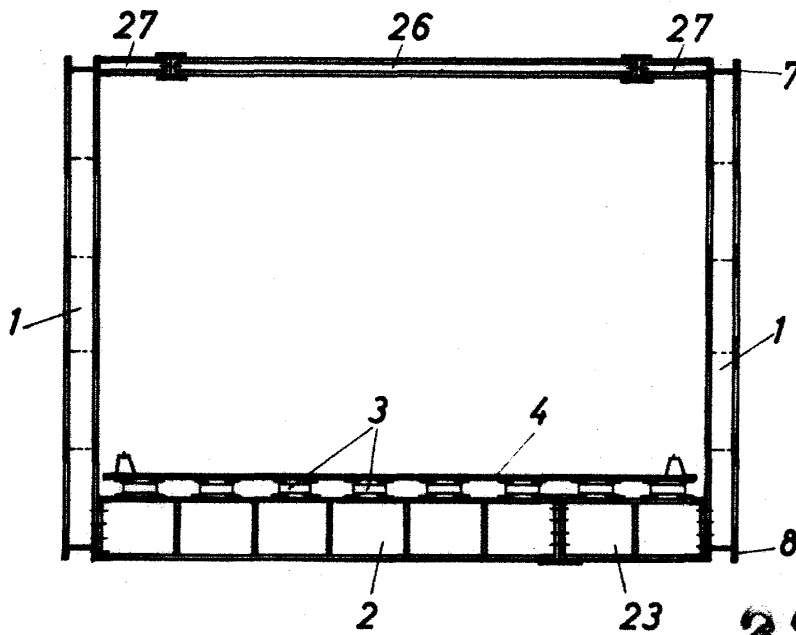
Madrid, 9 de noviembre de 1955.

ANTONIO FERRAS
A.P.

ESCALA VARIABLE



Fig. 3



224912

Fig. 4

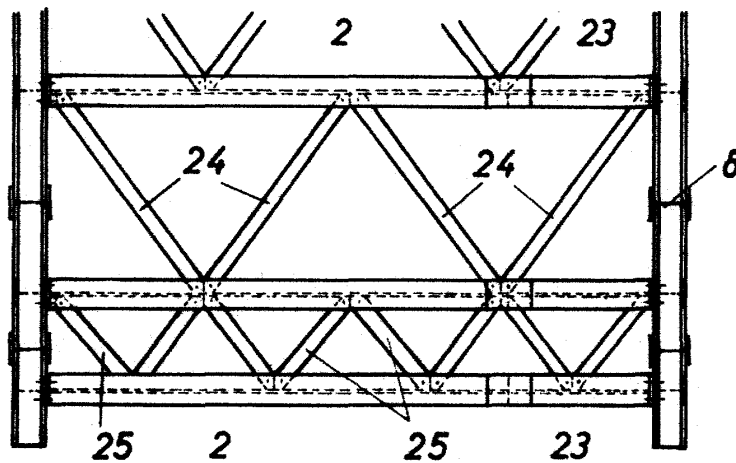
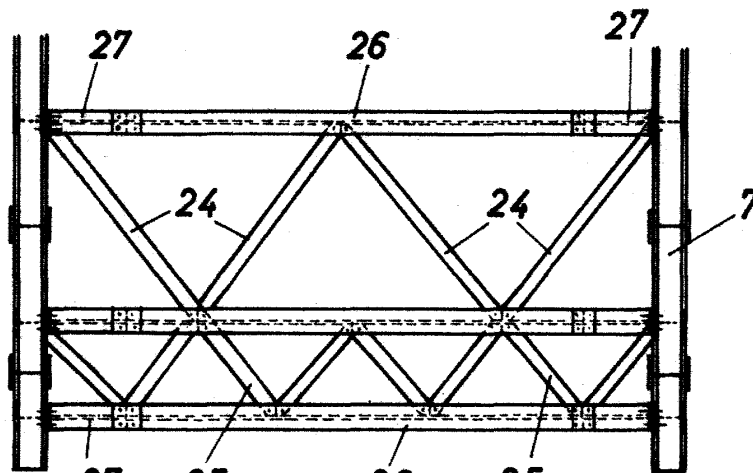


Fig. 5



ESCALA VARIABLE 27 25 26 Madrid, 9 de Noviembre de 1955.

ANTONIO FERNANDEZ ESCUAL