

P. 22.080.-

TPA-XL/S

273030



26 ENE. 1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 18 de Diciembre de 1961, con el núm. 273.030

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de KRAUSS-MAFFEI AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en München-Allach, República Federal Alemana, por:

"UNA DISPOSICION DE PROLONGACION DEL BASTIDOR PARA BASTIDORES PRINCIPALES DE VEHICULOS DE BOGIE PARA CARRILES"

El invento se refiere a una prolongación del bastidor para bastidores principales de vehículos con bogies para carriles, especialmente locomotoras Diesel, con guía del bogie exenta de gorrón de giro y transmisión por árbol articulado, consistente en un pozo o depresión dirigido hacia abajo de sección aproximadamente rectangular, en cuyas superficies frontales situadas transversalmente con dirección a la marcha, en la parte vuelta hacia el bastidor principal, están previstas perforaciones para los árboles articulados, mientras que en la parte vuelta hacia el borde superior del carril, están pre-

273030

26



vistas superficies de presión y/o apoyos de biela.

5 En las locomotoras Diesel, cuyo bastidor principal está provisto con estas conocidas prolongaciones de bastidor, es necesario, especialmente cuando una transmisión apoyada en el bogie ha sido prevista en el espacio interior de la prolongación del bastidor, que al levantarse el bastidor principal de los bogies, se suelten, por un lado, los árboles articulados tanto del mecanismo de la prolongación del bastidor, como también de las dos transmisiones contiguas y, por otro lado, los apoyos de bielas en la prolongación del bastidor. Como debido a las limitadas condiciones de espacio no siempre es bueno el acceso a las uniones roscadas, resulta que el levantamiento del bastidor principal requiere un tiempo considerable, tiempo que se repite al volver a montar el bastidor principal sobre los bogies.

10

15

Frente a esto se ha propuesto el invento, mejorar la conocida prolongación del bastidor del tipo citado al principio, de modo que al levantarse o volverse a montar el bastidor principal, quede asegurada una reducción sustancial del tiempo para ello preciso.

20

Para resolver este problema se propone, que la prolongación del bastidor esté formada por al menos dos partes situadas en un plano divisor aproximadamente horizontal y unidas entre sí de modo que puedan soltarse, y que el plano divisor corte las perforaciones previstas para los árboles articulados. Asimismo se propone que cada una de las partes soltables de la prolongación del bastidor esté prevista para apoyo de las superficies de presión y/o los apoyos de bielas.

25

Estas medidas aseguran una solución ventajosa del problema del invento, puesto que, una vez sueltas las uniones entre

30

273030

2E



la parte fija de la prolongación del bastidor y sus partes  
soltables, ya unicamente es necesario desatornillar o atorni-  
llar los árboles articulados entre el bastidor principal y los  
bogies por un solo lado, a efectos de levantar o bajar el bas-  
5 tidor principal. Las uniones entre la parte fija de la prolon-  
gación del bastidor y sus partes soltables, casi siempre torni-  
llos o pernos, son facilmente accesibles desde abajo. Los ár-  
boles articulados pueden ser montados ya terminados en los bo-  
gies, no existiendo todavia impedimentos de sitio, con lo que  
10 queda garantizada tambien una gran seguridad.

En el dibujo ha sido representado esquematicamente un  
ejemplo de realización del objeto del invento, mostrando:

La fig. 1, una sección longitudinal vertical a lo largo  
de la linea I-I de la fig. 2, a través de una prolongación de  
15 bastidor con las partes contiguas del bastidor principal y del  
bogie, y

la fig. 2, una sección transversal vertical a través de  
la prolongación del bastidor de acuerdo con la fig. 1, a lo lar-  
go de la linea II-II de la fig. 1.

20 En el ejemplo de realización de acuerdo con las fig. 1 y  
2 se trata de una prolongación de bastidor 1, 2 y 3, del bas-  
tidor principal 4 de una locomotora Diesel con bogies, con trans-  
misión de fuerza Diesel-hidráulica y con transmisión por gru-  
pos de los juegos de ruedas de bogies de 3 ejes, por medio de  
25 árboles articulados 5, 6, 7 y 8.

El bastidor principal 4 puede ser de un tipo de construc-  
ción cualquiera y también en forma de caja de vehiculo autopor-  
tadora. En el caso del ejemplo, el bastidor principal 4 está  
hecho, de la manera en si conocida, con chapas longitudinales  
30 9 y chapas transversales 10 soldadas entre si, estando las cha-

273030



pas transversales 10 montadas sobre dos tubos longitudinales  
11 a manera de peldaños de escalera. Todo el bastidor prin-  
cipal 4 está soldado fijamente con una chapa de fondo 12 que  
lo recubre por arriba. Por encima de cada uno de los bogies  
5 se han previsto, aproximadamente coaxiales con su eje de giro  
vertical, sendas prolongaciones de bastidor 1 a 3 dirigidas  
hacia abajo, que encajan con holgura en las correspondientes  
escotaduras del bastidor 13 de los bogies, con el fin de po-  
sibilitar una libertad de movimiento del bogie.

10 De acuerdo con el invento, la prolongación de bastidor 1  
a 3 se compone de por lo menos dos partes unidas entre sí de  
modo que pueden soltarse. En el caso del ejemplo han sido pre-  
vistas tres partes 1, 2 y 3. La parte 1 superior vuelta hacia  
el bastidor principal 4 recibe forma de pozo y está unida fi-  
15 jamente con dicho bastidor. Está hecha de partes de chapa sol-  
dadas entre sí y tiene sección transversal aproximadamente rec-  
tangular. En cada una de sus superficies frontales situadas  
transversalmente con relación a la dirección de la marcha, se  
halla provista la parte superior 1 de la prolongación 1 a 3  
20 del bastidor con una abertura 13, abierta hacia el borde su-  
perior del carril y reforzada por una faja 14, todo ello a ma-  
nera de arco de puerta, que sirven para hacer pasar los árboles  
articulados 6 u 8. A cada lado de la abertura 15 se hallan dis-  
puestas bridas horizontales 16 que, en su extremo vuelto hacia  
25 el plano central transversal vertical y tiene un nervio 17  
que discurre transversal con relación a la dirección de la mar-  
cha y dirigido hacia el borde superior del carril.

En cada superficie frontal de la parte superior 1 de la  
prolongación del bastidor 1 a 3, se han previsto, atornilladas  
30 con sus bridas 16, sendas partes soltables 2 ó 3 de la pron-



105

del gas que a través del conducto (2) viene de cualquier fuente adecuada; manteniendo dicha presión, que es cuestión de pocos segundos, se enciende el quemador (6); inmediatamente el calor de la llama se transmite a la cabeza (9) del tubo de mercurio o similar (3), el cual se expande y obliga a extenderse al fuelle (24) y con ello hace avanzar al vástago interior (21) que establece contacto y presiona contra el otro vástago valvular, obligándolo a quedar retraído y por tanto permitiendo el paso de gas que fluirá libremente a través del dispositivo valvular al conducto (4) del quemador; esto se realiza en un tiempo brevísimo, y entonces se suelta el pulsador (18) quedando el aparato funcionando normalmente.

110

115

120

Si por cualquier causa fortuita se apagase la llama del quemador, la cabeza (9) deja de recibir calor; las arandelas de refrigeración (8) del conducto (3) enfrían rápidamente al mismo y entonces el mercurio o cuerpo similar alojado en dicho tubo, se contrae; la fuerza del resorte (23) obliga a contraerse al fuelle, arrastrando al vástago delantero (20), que deja de presionar sobre el vástago valvular; y entonces la expansión del muelle (13) de este último le obliga a avanzar, obstruyendo la cabeza troncocónica (12) la abertura de paso de gases, con lo cual el dispositivo queda cerrado, sin que haya riesgo de ningún escape peligroso.

125

130

Finalmente sólo resta señalar que en el presente invento caben cuantas variantes de detalle y elementos adicionales sean convenientes, sin que por ello se altere la esencia de la invención, pudiéndose fabricar en toda clase de tamaños y materiales apropiados sin limitación.



273 5 5

nocida.

La brida 18 de cada una de las partes separables 2 y 3 de la prolongación del bastidor 1 a 3 está unida con las dos bridas contiguas 16 de la correspondiente superficie frontal de la parte fija 1 de la prolongación del bastidor 1 a 3 a través de pernos descargados 26. Para la transmisión de las fuerzas longitudinales, cada una de las superficies estrechas de la brida 18 de las partes separables 2 ó 3, dirigidas hacia el plano central transversal y se apoya contra la superficie vuelta hacia ella de los nervios 17 de las bridas 16 de la parte fija 1.

Con objeto de transmitir también las fuerzas transversales sin solicitar la unión roscada, está provista la brida 18 de cada una de las partes separables 2 y 3, en su superficie superior horizontal, con dos listones 27 soldados y situados en la dirección de la marcha, cuyas superficies longitudinales verticales apartadas entre sí, se apoyan sin holgura contra las superficies estrechas verticales vueltas entre si de las bridas 16 de una superficie frontal de la parte fija 1 de la prolongación del bastidor 1 a 3.

Los apoyos 21 de las bielas 22 de la guía del bogie exenta de gorrón de giro, están montadas, mediante tornillos 28, sobre las placas de sujeción 19, estando en el caso del ejemplo sujeto a un apoyo 21 sobre la superficie frontal contigua al plano central transversal y de una de las partes separables 3 de la prolongación del bastidor 1 a 3 y el otro apoyo 21, sobre la superficie frontal opuesta al plano central transversal y de la otra pieza separable 2.

Para levantar el bastidor principal 4 de los bogies, ya unicamente es necesario soltar las partes separables 2 y 3 de cada prolongación del bastidor 1 a 3, de su parte fija 1, sol-

27335 J

26 EN



tando para ello la unión roscada y los dos árboles articulados 6 y 7 de la transmisión intermedia 29 soportada en el bastidor principal 4. Si la transmisión intermedia 29 está soportada asimismo en el bastidor 13 del bogie, entonces, una vez desatomilladas las dos partes separables 2 y 3 de la prolongación del bastidor 1 a 3, ya unicamente es preciso separar la unión de brida 30 entre el árbol articulado impulsor 5 de la transmisión intermedia 29 y su árbol impulsor 31.

Ahora bien, el objeto del invento no se limita a locomotoras con bogies de 3 ejes, sin más ni más puede ser previsto también para los conocidos bogies de dos ejes. Tampoco es necesario que se prevean dos partes separables de la prolongación del bastidor. Cuando las circunstancias constructivas lo permiten, resulta ventajoso prever unicamente una parte separable que, análogamente a la parte fija, puede recibir también forma de pozo. Es necesario, no obstante, que la junta divisora entre la parte fija y la parte separable corte las aberturas para los árboles articulados de tal modo, que la abertura que se produzca sea mayor que el diámetro del árbol articulado o de la articulación en este punto, con objeto de asegurar un levantamiento o un descenso irreprochables del bastidor principal.

Si se trata de hacer descender una prolongación de bastidor de forma cerrada de pozo, por ejemplo, también por encima del árbol axial central de un bogie de tres ejes, entonces se puede dividir también la prolongación del bastidor en varios planos, de modo que, por ejemplo, al cambiar un juego de ruedas, unicamente sea preciso soltar una unión de brida, mientras que para levantar el bastidor principal, se tiene que soltar la otra unión de brida.



273030

- N O T A -

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1ª.- Una disposición de prolongación del bastidor para bastidores principales de vehículos con bogies para carriles, especialmente locomotoras Diesel, con guía del bogie exenta de gorrón de giro y transmisión por árbol articulado, consistente en un pozo o depresión dirigido hacia abajo con sección aproximadamente rectangular, en cuyas superficies frontales, situadas transversalmente con dirección a la marcha, están previstas, en la parte vuelta hacia el bastidor principal, aberturas para los árboles articulados y, en la parte vuelta hacia el borde superior del carril, superficies de presión y/o apoyos de biela, caracterizada porque la prolongación del bastidor está formada por al menos dos piezas unidas entre sí de manera separable y situadas en el plano de división aproximadamente horizontal, y porque dicho plano de división interseca 20 las perforaciones para los árboles articulados.

25 2ª.- Una disposición de prolongación del bastidor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque cada una de las partes separables de la prolongación del bastidor está prevista para el apoyo de las superficies de presión y/o de los soportes de biela.

30 3ª.- Una disposición de prolongación del bastidor de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque para unir la pieza fija de la prolongación del bastidor con sus piezas separables, se prevén uniones de brida que agarran entre sí con tornillos descargados de fuerzas de empuje.

273030

26 ENE



4<sup>a</sup>.- Una disposición de prolongación del bastidor de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la brida de las piezas soltables de la prolongación del bastidor está realizada como soporte para las superficies de presión.

5  
5<sup>a</sup>.- Una disposición de prolongación del bastidor para bastidores principales de vehículos de bogie para carriles.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

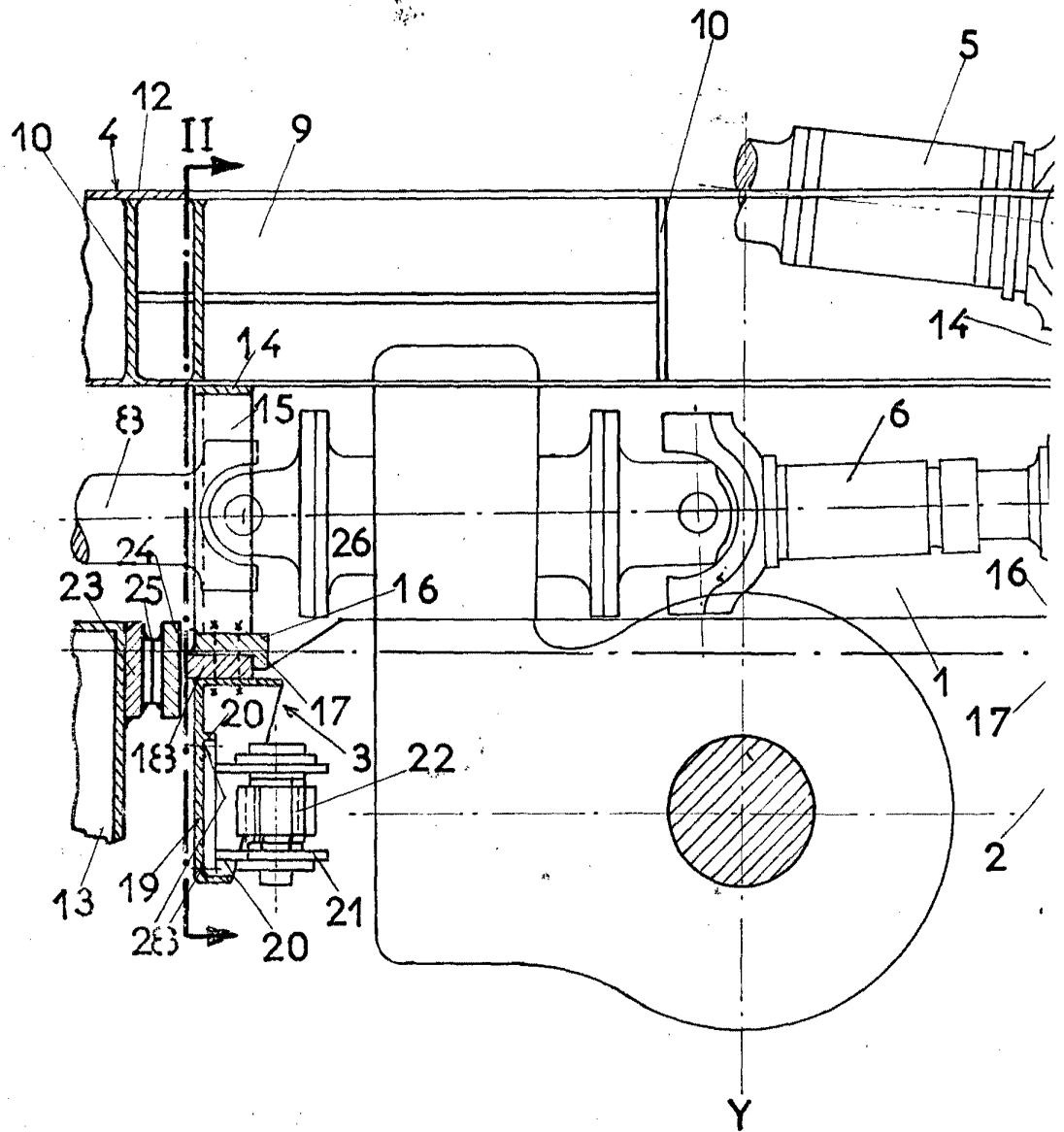
10  
Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 ENE 1962

P.A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder

FSCALA VARIABLE KRAUSS-MAFFEI A





973030

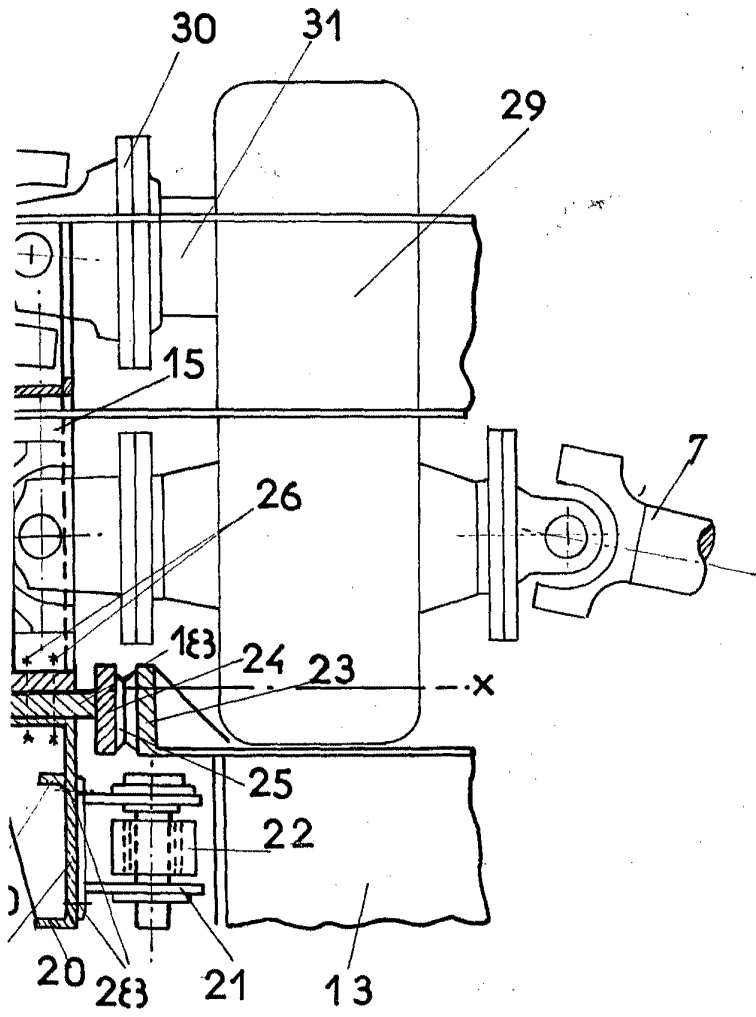


FIG. 1.



273 30

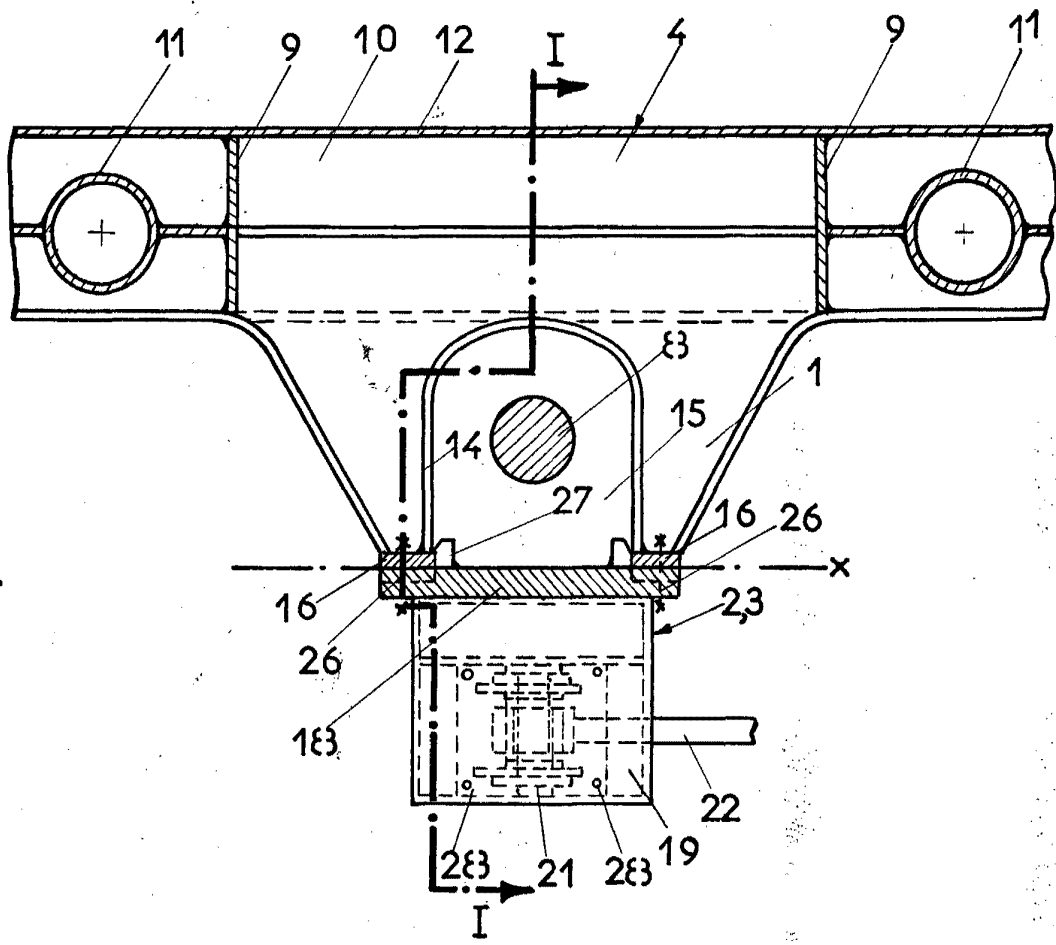


FIG. 2

Alberto de Elaburu  
Por Poder