

443244

300000  
PATENTE DE INVENCION  
M. 1001/15

Int. Cl. B 61 G

*Memoria Descriptiva*

sobre:

Perfeccionamientos en dispositivos de tracción y empuje.

=====

*Solicitante:* RINGFEDER GMBH, entidad alemana, residente en 4150 Krefeld 11, Postfach 486, República Federal Alemana.

=====

La presente invención se refiere a un perfeccionado dispositivo de tracción y empuje, especialmente para acoplamientos de parachoques central de vehículos ferroviarios, compuesto de un dispositivo de resorte que está formado por dos partes de

5.

carcasa dispuestas telescópicamente y receptoras de un muelle y esta tensado previamente contra la fuerza del muelle respecto a una placa de presión situada verticalmente delante de la parte de carcasa que mira al acoplamiento, estando guiada desplazable longitudinalmente la placa de presión en la dirección longitudinal del dispositivo, dentro de dos argollas, dispuestas verticalmente, de un estribo de tracción que por una parte recibe a un bulón de acoplamiento mediante dos partes de cabeza situadas horizontalmente y a separación entre sí y por otra parte ataca con la argolla lateralmente en la otra parte de carcasa, y al estar incorporado el dispositivo actúa contra topes de tracción delanteros fijos al bastidor inferior.

En un dispositivo de tracción y empuje de ésta clase, es conocido desarrollar en forma de sombrero la sección transversal de la placa de presión, vista por arriba, actuando ambas bridas exteriores de la placa de presión contra topes de tracción fijados a las vigas largas centrales del bastidor inferior, y recibiendo la brida central rebajada de la placa de presión al mecanismo de resorte del dispositivo, por una parte, y formando la cara de contacto para la argolla del vástago del acoplamiento del parachoques central, en la carrera de empuje, y por otra parte (DT-PS 1.455.255). En esta configuración se considera desventajoso el que la placa de presión que está guiada axialmente dentro de ambas argollas del estribo de tracción puede apoyarse con sus bridas laterales, desfavorablemente bajo el punto de vista del desgaste y la seguridad de funcionamiento, en las almas de las vigas largas centrales cuando tienen lugar las carreras de empuje completas al estar el vehículo en arco.

La invención se fundamenta por tanto en el cometido de

- mejorar en un dispositivo de la clase mencionada al principio la placa de presión de tal modo que se dé con seguridad una guía axial lo más exenta de desgaste posible, de la placa de presión misma, y con ello también de todo el dispositivo bajo las condiciones de servicio anteriormente mencionadas. Además de esto se exige que la guía actúe también al estar desplazados en altura dos vehículos acoplados, de manera que en conjunto pueda conseguirse una mayor estabilización de los vehículos.
- 5
10. Este cometido se soluciona según la invención porque la placa de presión, está dotada, en el lado del bulón de acoplamiento, de un marco en forma de cuello correspondiente al menos a la carrera axial del dispositivo de tracción y empuje, cuya pared exterior actúa en cooperación, en la vertical, con guías fijas al bastidor inferior, por ejemplo las dos caras laterales interiores de los topes de tracción, y en la horizontal con ambas caras horizontales inferiores de las partes de cabeza del estribo de tracción, en el sentido de una guía de deslizamiento.
- 15.
20. Para poder emplear con una altura máxima posible argollas de vástago de acoplamiento que entran en el marco de la placa de presión, lo cual es deseable por motivos de resistencia en la argolla misma y también para lograr un mejor efecto de estabilización en atención a una diferencia de altura entre dos vehículos acoplados (por ejemplo cargado-vacio) un perfeccionamiento de la invención prevé que el marco de la placa de presión presente arriba y abajo sendas caras interiores desarrolladas divergentes hacia el bulón de acoplamiento y correspondientemente a la inclinación vertical de una argolla de vástago de acoplamiento que entra en el bulón de acoplamiento.
- 25.
- 30.

5. plamiento. Para el caso en el que la argolla del vástago de acoplamiento que entra en el marco de la placa de presión, a una oscibilidad horizontal predeterminada deba ser especialmente ancho para lograr asimismo un mejor efecto de estabilización, y el ancho del espacio de incorporación para el dispositivo de tracción y montaje no permita, por el contrario ningún aumento del ancho del marco en la placa de presión, se prevé según otra estructuración de la invención, dotar al marco de la placa de presión, a ambos lados, en la vertical,
10. de una sección transversal que vá variando correspondientemente a una oscibilidad horizontal de magnitud exigida de una argolla de vástago de acoplamiento de ancho determinado que ataca en el bulón de acoplamiento.
15. Para mantener dentro de las partes de cabeza del estribo de tracción la placa de presión al estar montado y en estado de suministro el dispositivo de tracción y empuje, según otra idea de la invención, el marco de la placa de presión se dota arriba y abajo, de sendos escotes abiertos hacia el bulón de acoplamiento, para alojar apéndices de sección
20. transversal triangular y que se encuentran en las partes de cabeza del estribo de tracción, cuyo chaflán respectivo está dirigido hacia el bulón de acoplamiento.
25. Para facilitar en el montaje la introducción del dispositivo de tracción y empuje en el espacio de incorporación en el bastidor inferior, está previsto según una ultima configuración de la invención que el marco de la placa de presión esté biselado en los cuatro cantos longitudinales formados por la pared exterior.
30. Las ventajas logrables con el objeto de la invención consisten especialmente en que de un modo sencillo en sí se

5. dá una guía lo más exenta posible de desgaste y eficaz también bajos desfavorables condiciones de servicio, de la placa de presión, y con ello del dispositivo de tracción y empuje completo. Las componentes de las fuerzas de presión se absorben directamente por el bastidor inferior a través del saliente relativamente grande del marco, de manera que quedan ampliamente estabilizados los vehículos ligeros que tienden especialmente a descarrilar.

10. La invención se aclara con detalle a base de un ejemplo de ejecución representado en el dibujo.

La figura 1 muestra parcialmente seccionado el dispositivo de tracción y empuje en vista lateral en alzado,

15. La figura 2 muestra la planta de la figura 1, con excepción del mecanismo de resorte, la argolla y media pieza de presión, seccionado por la línea A-A,

Las figuras 3 a 5 muestran la placa de presión como pieza individual, a escala ampliada, y concretamente.

La figura 3 muestra la vista frontal en la dirección de la flecha Z de la figura 1,

20. La figura 4 muestra la sección por la línea B-B de la figura 3,

La figura 5 muestra la sección por la línea C-C de la figura 3.

25. El dispositivo de tracción y empuje representado montado en las figuras 1 y 2, consta esencialmente de las partes de carcasa 9 y 10 con el mecanismo de resorte formado por el muelle (no representado) situado dentro, del estribo de tracción 5 con las partes de cabeza 4 y de la placa de presión 1. Ambas bridas exteriores la de la placa de presión 1  
30. dispuesta delante de la parte de carcasa 9 delantera, en

5. La dirección del acoplamiento no representado, se hallan dentro de las argollas 5c del estribo de tracción 5, agarrando las argollas 5c por detrás de apéndices 10 a modo de segmentos de brida de la parte de carcasa 10 trasera. La placa de presión 1 se tapa por arriba y por abajo mediante las partes de cabeza 4 que pasan a los brazos de las argollas 5c, alojando las partes de cabeza 4 al bulón de acoplamiento 7 en el que está articulado oscilante horizontal y verticalmente a través de la argolla del vástago de acoplamiento 8 el vástago de acoplamiento 8a.

10. El dispositivo de tracción y empuje insertado en el espacio de incorporación 11 en el bastidor inferior y sujeto arriba y abajo mediante cubiertas no representadas, hace contacto bajo tensión previa del muelle, a través de caras verticales delanteras de ambas bridas exteriores 1a de la placa de presión 1, en correspondientes caras de topes de tracción 3 fijos al bastidor inferior. Sus caras laterales 3a interiores forman juntamente con ambas caras horizontales 4a interiores de las partes de cabeza 4 y de la pared exterior 2a del marco 1, en la placa de presión 1 una guía de deslizamiento correspondiente por lo menos a la carrera axial del dispositivo de tracción y empuje. Las levas 3b, que por lo demás se encuentran delante en los topes de tracción 3 actúan como limitación de la carrera de tracción, en cooperación con correspondientes apéndices 4b de las partes de cabeza 4.

15. En tanto no se ejerza ninguna fuerza de empuje sobre el dispositivo, queda, según las figuras 1 y 2, entre las caras de choque de la argolla del vástago de acoplamiento 8 y la cara de choque 1b situada frente a ella, de la placa de presión 1, un espacio intermedio que es necesario para una

20.

25.

30.

desviación manual del acoplamiento de parachoques central y se origina por ejemplo mediante un muelle situado en el vástago de acoplamiento 8a y que se apoya allí, así como en el bulón de acoplamiento 7. En la carrera de empuje se salva este espacio intermedio de manera que la fuerza de choque se transmite a través de la placa de presión 1 y el mecanismo de resorte al bastidor inferior -bajo arrastre axial del bulón de acoplamiento 7 y del estribo de tracción 5-.

10. Para que se desvie vertical y horizontalmente una argolla de vástago de acoplamiento especialmente alta y ancha, el marco 2 de la placa de presión 1 está dotado arriba y abajo, de una cara interior 2b desarrollada correspondientemente divergente, o bien una sección transversal 2b que varía a ambos lados en las verticales.

15. Además de esto el marco 2 presenta arriba y abajo un escote 6 abierto hacia el bulón de acoplamiento 7. En la delimitación interior de los escotes 6, situado en cada caso cerca de la cara de choque 1b, entran en estado de suministro del dispositivo de tracción y de choque, apéndices 5a que se encuentran en las caras horizontales interiores 4a de las partes de cabeza 4 y que para un montaje de la placa de presión 1 por delante, o sea por el lado del bulón de acoplamiento, que se efectúa por ejemplo por ensanchamiento elástico del estribo de tracción 5, están dotados de un bisel 5b que transcurre inclinado hacia el bulón de acoplamiento 7.

20. El dispositivo de tracción y empuje formado mediante esto como unidad completa, compacta, en estado de suministro, es incorporable bajo una ulterior tensión previa ligera, facilitando la incorporación los cantos longitudinales 2e biselados

25. del marco 2.

30.

N O T A

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania con el número P 24 57 633.8 de 6 de diciembre de 1.974, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE TRACCIÓN Y EMPUJE, caracterizándose por lo siguiente:

15. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de tracción y empuje, especialmente para acoplamientos de parachoques central de vehículos ferroviarios, compuesto de un dispositivo de resorte que está formado por dos partes de carcasa dispuestas telescópicamente y receptores de un muelle, y está tensado previamente contra la fuerza del muelle respecto a una pieza de presión situada verticalmente delante de la parte de carcasa que mira al acoplamiento, estando guiada desplazable longitudinalmente la placa de presión en la dirección longitudinal del dispositivo, dentro de dos argollas, dispuestas verticalmente, de un estribo de tracción que por una parte recibe a un bulón de acoplamiento mediante dos partes de cabeza situadas horizontalmente y a separación entre sí, y por otra parte ataca con la argolla lateralmente en la otra parte de carcasa, y al estar incorporado el dispositivo actúa
20. contra topes de tracción delanteros fijos al bastidor infe-
- 25.
- 30.

5. rior, caracterizados porque la placa de presión se dota, en el lado del bulón de acoplamiento, de un marco en forma de cuello correspondiente al menos a la carrera axial del dispositivo de tracción y empuje, cuya pared exterior actúa en cooperación, en la vertical, con guías fijas al bastidor inferior, por ejemplo las dos caras laterales interiores de los topes de tracción, y en la horizontal con ambas caras horizontales inferiores de las partes de cabeza del estribo de tracción, en el sentido de una guía de deslizamiento.
10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el marco de la placa de presión presenta arriba y abajo sendas caras interiores desarrolladas divergentes hacia el bulón de acoplamiento y correspondientemente a la basculación vertical de una argolla de vástago de acoplamiento que ataca en el bulón de acoplamiento.
15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el marco de la placa de presión, está dotada a ambos lados, en la vertical, de una sección transversal que vá variando correspondientemente a una oscilación horizontal de magnitud exigida de una argolla de vástago de acoplamiento de ancho determinado, que ataca en el bulón de acoplamiento.
20. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el marco de la placa de presión está dotado, arriba y abajo, de sendos escotes abiertos, hacia el bulón de acoplamiento, para alojar apéndices de sección transversal triangular, que se encuentran en las partes de cabeza del estribo y cuyo bisel respectivo está dirigido hacia el bulón de acoplamiento.
25. 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 - 4, caracterizados porque el marco de la placa de
- 30.

presión está biselado en los cuatro cantos longitudinales formados por la pared exterior.

5. 6.- Perfeccionamientos en dispositivos de tracción y empuje, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 5 DIC. 1975

RINGFEDER GMBH,

L. GÓMEZ ACEBU Y MOJER  
Firmado: L. Gómez Acebu




Fig.1

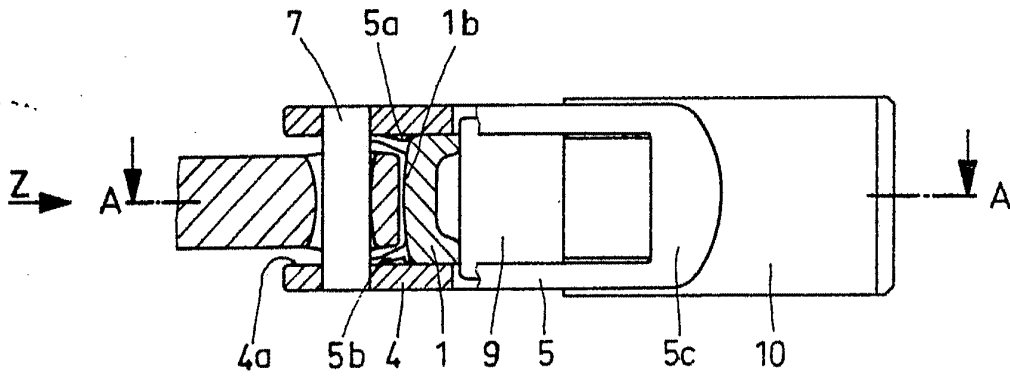
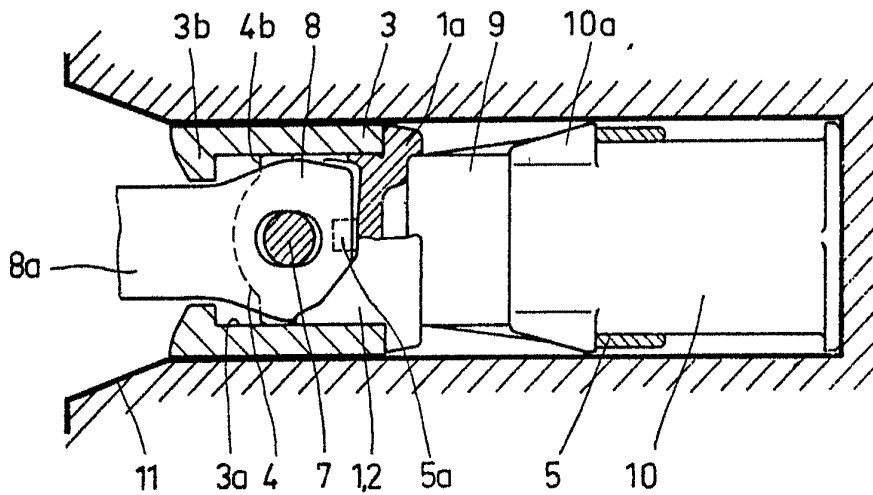


Fig. 2



ESCALA  
VARIABLE

Madrid 31.01.1975

GONZALEZ AGUIRRE Y MEDINA  
Ingenieros Industriales - C/Alameda de Esquivel, 10 - Madrid

Fig.4

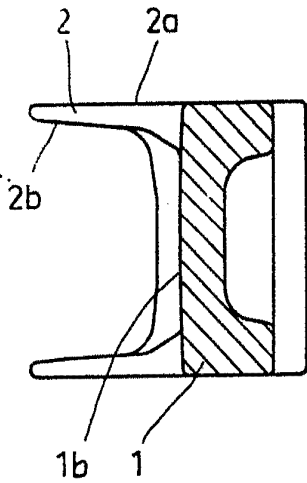
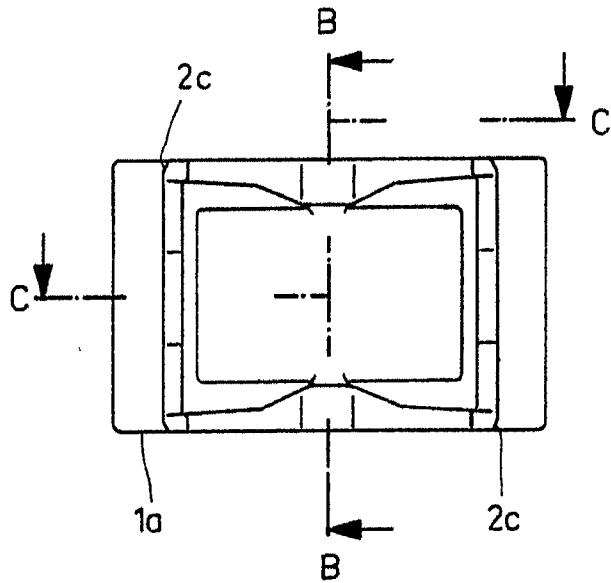
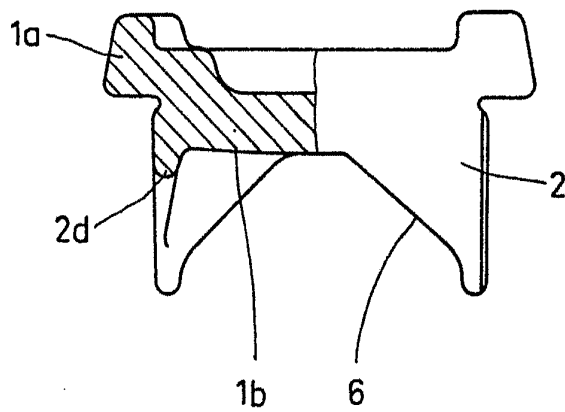


Fig.3



ESCALA  
VARIABLE

Fig.5



Mauritius 5. 21C 875

INGENIERO ACERO Y HERRAMIENTAS  
S.A. S. de R.L. de C. de R.L. de C.