

401181



P.- 50.523

400181

PK 2558

401181

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.: B61F

para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION por DIEZ años

a nombre de RHEINSTAHL AKTIENGESELLSCHAFT

entidad alemana

establecida en Henschelstrasse 2, Kassel, República
Federal Alemana

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS GUIAS DE
LOS JUEGOS DE RUEDAS PARA CARROS Y CARRETONES GI-
RATORIOS DE VEHICULOS DE CARRIL"
(Clase Internacional B61f)

9.7.74

401181

12 ABR 1953



5 El invento se refiere a una guía de eje resistente al
desgaste para carros y carretones giratorios de vehículos
de carril que tengan un bastidor resistente a la inclina-
ción y a la deformación por torsión y cuyos largueros se
apoyan a través de muelles sobre brazos portadores de las
cajas de eje mediante bielas que, con un extremo, están co-
nectadas a la caja de eje y, con el otro extremo, lo están
al bastidor.

10 Se sabe ya guiar los ejes de carros y carretones gi-
ratorios mediante bielas de eje, conduciéndolos de este mo-
do en sus movimientos horizontales, mientras que, en la di-
rección vertical, se sigue conservando una movilidad plena-
mente libre. Mediante la retención de los ejes debe con-
seguirse que la longitud de onda del curso senoidal se ex-
15 tienda, lográndose de este modo una marcha suave del coche
o vagón. En este terreno encuentran normalmente aplicación
las bielas rígidas a la flexión. Las guías de caja de eje
conocidas por medio de bielas se ven afectadas más o menos
por el inconveniente de que no están libres de desgaste o
20 de que tienen sólo una insuficiente elasticidad transver-
sal para absorber las fuerzas de guía en la marcha en cur-
va. (Incluso la conocida guía en lemniscata presenta a me-
nudo una elasticidad transversal insuficiente). A esto hay
que añadir las dificultades de montaje y de ajuste al mon-
25 tar y desmontar los ejes.

Las bielas conocidas que, mediante elementos de cau-
cho, poseen elasticidad transversal con combinación simul-
tánea de la deseada posibilidad de amortiguación elástica
vertical, son demasiado costosas en su estructura y cons-
30 trucción. En las guías de eje conocidas se necesitan, ade-



más, cojinetes especiales y también muelles de reposición separados dentro de las cajas de eje.

5 El invento se ha propuesto el problema de crear una guía de eje resistente al desgaste que tenga en cuenta todas las exigencias para una marcha suave; que esté dota-
da de elasticidad transversal suficiente, que se baste con
elementos componentes iguales, en poca cantidad, evitando
elementos de amortiguación transversal adicionales para
absorber los choques en las curvas de la vía y evitando
10 también la necesidad de montar cojinetes de rodillos es-
peciales, con lo cual todas las cajas de eje pueden hacerse
iguales, y que proporcione finalmente la posibilidad de un
montaje y desmontaje fáciles.

15 El problema que se ha planteado el invento es resuelto porque la guía o conducción lateral de cada juego de ruedas corre a cargo de los muelles de apoyo que están dispuestos entre la caja de eje y el larguero del bastidor, mientras que, para la transmisión de las fuerzas de tracción, están
20 dispuestas por cada eje dos bielas que pueden ser cargadas a tracción y a compresión, con lo que el eje queda exactamente fijado en la dirección longitudinal. Estas bielas so-
licitables a tracción y a compresión están fijadas con un extremo en la caja de eje y con el otro extremo lo están
25 al bastidor del carretón de modo que pueden moverse cardá-
nicamente. Las articulaciones, entonces, están realizadas ventajosamente de modo que no exijan vigilancia.

30 Gracias a la conducción elástica en dirección trans-
versal de las cajas de eje no sólo son amortiguados los golpes al negociar agujas y curvas, sino que queda garan-
tizada también una marcha hipercrítica de los carretones,

401181

12 ABR 1972



con lo cual se asegura una contribución sustancial a la consecución de una gran comodidad de marcha. El montaje y el desmontaje de los ejes son entonces idealmente simples.

5 En los dibujos se ha representado el invento con referencia a un ejemplo de ejecución.

La fig. 1 muestra un carretón giratorio de dos ejes en vista lateral con la guía de caja de eje de acuerdo con el invento.

10 La fig. 2 muestra un corte por 2-2 a través del bastidor del carretón giratorio.

15 La superestructura del vehículo, no mostrada, está apoyada a través de resortes helicoidales 1 respecto al bastidor 2 del carretón giratorio, realizándose la transmisión de las fuerzas de tracción a los carretones en la forma tradicional, o, por ejemplo, por medio de la biela 9 de tracción. La caja de eje 3 guía al juego de ruedas 4 y está elásticamente suspendida respecto al bastidor 2 del carretón giratorio por medio de resortes helicoidales 6 que están dispuestos entre ménsulas 5 de la caja de eje 3 y el bastidor 2 del carretón giratorio. En la ménsula 5 de la caja de eje está retenido, con posibilidad de movimiento hacia todos los lados, un extremo de la biela 7 mientras que el otro extremo de la misma está fijado, con posibilidad de movimiento hacia todos lados, a un órgano de retención 8 dispuesto en el bastidor 2 del carretón, de tal modo que las fuerzas de tracción y de compresión sean absorbidas sin modificación de la longitud activa de la biela 7.

25 30 Por motivo del ahorro de espacio las bielas para dos carretones giratorios contiguos pueden estar dirigidas en sentido contrario, o sea, hacia dentro. Adecuadamente, los

401181

16 JUL. 75



5 puntos de ataque de las bielas se eligen de modo que ven-
gan a quedar aproximadamente en el plano de los centros
de las cajas de eje. La posibilidad de movimiento late-
ral de los ejes aprovechando la amortiguación elástica
transversal de los muelles de los ejes en el juego trans-
versal S queda limitada por el tope transversal 11 pre-
visto en la caja de eje. En el bastidor del carretón gira-
torio está dispuesto un tope 12 correspondiente que, de
modo conocido, está dotado de un amortiguador de caucho
10 para evitar un choque duro de metal contra metal. Entre
los bastidores de los carretones giratorios y las cajas
de eje están intercalados, de modo conocido, amortigua-
dores 10.

- REIVINDICACIONES -

15 Los puntos de invención propia no nueva, pero no
establecida, practicada ni divulgada en España, que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Pa-
tente de Introducción por DIEZ años, son los que se re-
cogen en las reivindicaciones siguientes:

20 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en las guías

9.7.74

401181

16 JUL.



de los juegos de ruedas para carros y carretones giratorios de vehículos de carril, especialmente para locomotoras montadas sobre carretones giratorios, que tienen un bastidor resistente a la deformación por torsión y cuyos largueros se apoyan a través de muelles sobre ménsulas de las cajas de eje, por medio de bielas que, con un extremo, están conectadas a la caja de eje y, con el otro extremo, lo están al bastidor articulado, caracterizados porque a cada caja de eje está asociada solamente una biela que puede ser solicitada a tracción y a compresión que, con uno de sus extremos, está conectada a la caja de eje y, con su otro extremo, lo está a un órgano de retención del larguero del bastidor, con posibilidad de movimiento cardánico, siendo las fuerzas de conducción transversal absorbidas sólo por los muelles de apoyo dispuestos entre caja de eje y larguero del bastidor.

2^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1^a, caracterizados porque los muelles de apoyo están hechos como muelles helicoidales y se apoyan en ménsulas de la caja de eje.

3^a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizados porque para limitar el juego transversal en la caja de eje está dispuesto un tope transversal que coopera con otro tope del bastidor.

401181

16 JUL. 1974



4ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizados porque entre la caja de eje y el bastidor están insertados amortiguadores.

5 5ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizados porque los apoyos con posibilidad de movimiento en todos los lados en los extremos de las bielas están hechos como apoyos que no necesitan vigilancia.

10 6ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizados porque los puntos de ataque de las bielas están situados aproximadamente en el plano de los centros de las cajas de eje.

15 7ª.- Perfeccionamientos introducidos en las guías de los juegos de ruedas para carros y carretones giratorios de vehículos de carril.

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

20 Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 16 JUL. 1974

P.A.

Alberto de Lizasoain
Pdr. Leg. 

mE

9.7.74-AVS.

401181

401181

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

28 APR 1927

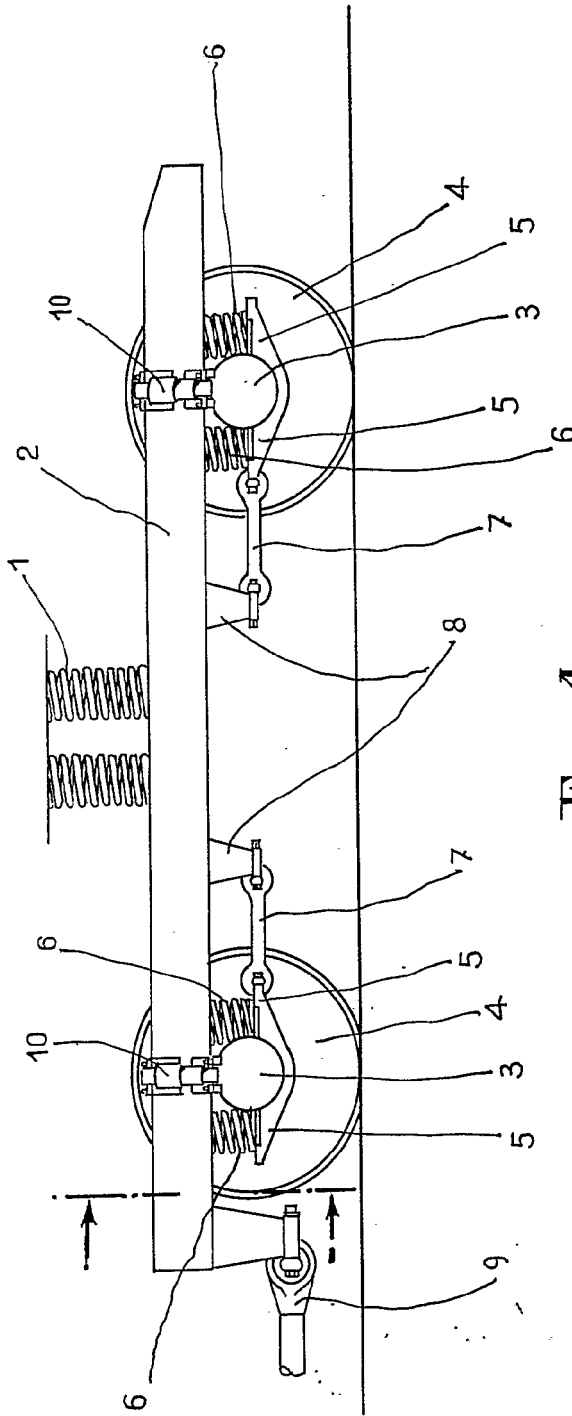


Fig: 1

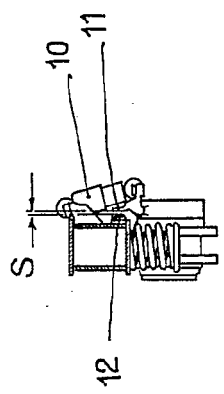


Fig: 2

Alberto de Elchaburu
 Pat. 401181

ESCALA VARIABLE

401181

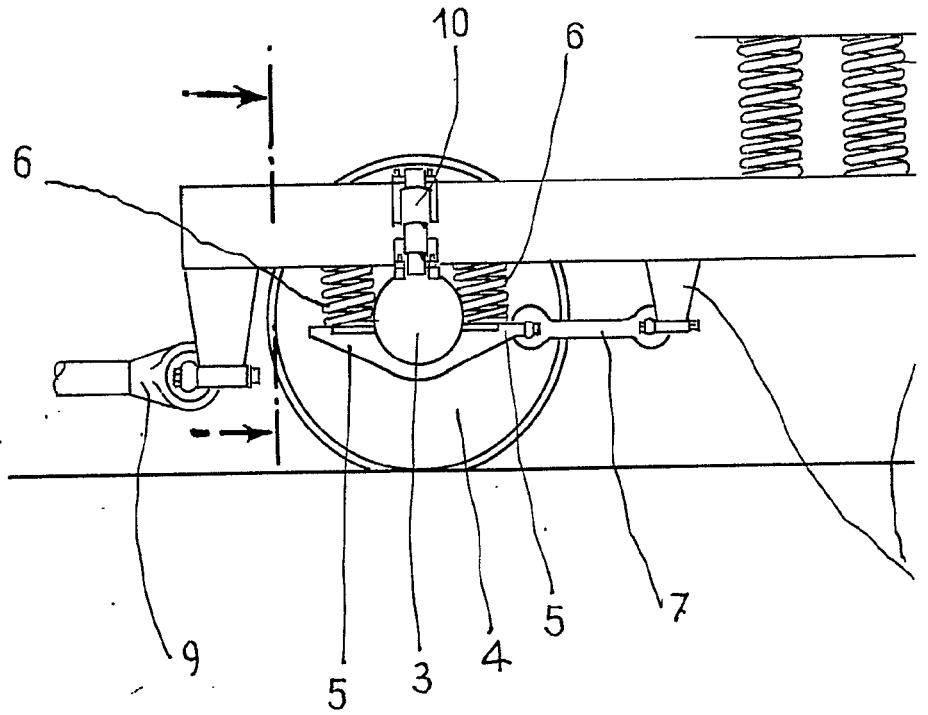


Fig: 1

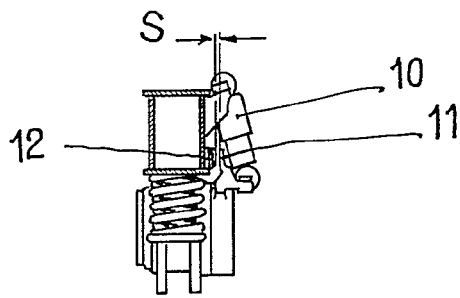


Fig: 2

ESCALA VARIABLE

4011812 BARRIO

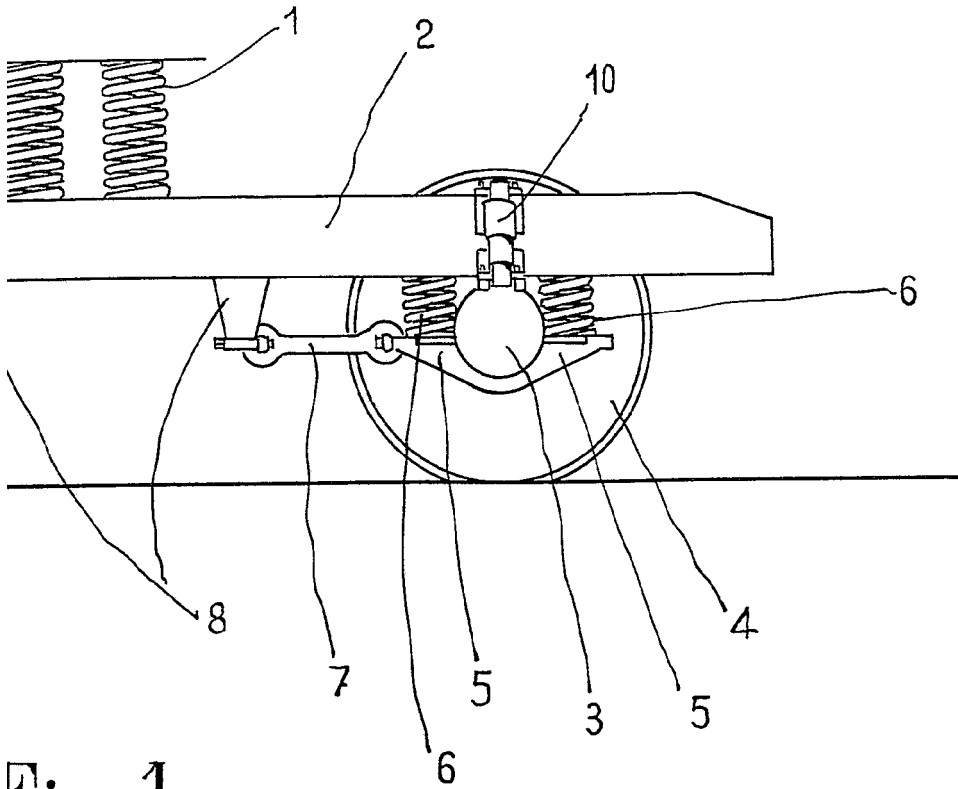


Fig: 1

Alberto de Encarnación
Inventor