

28 5590. 285590

PATENTE DE INVENCION

Your Ref: 68/8/KBW/ECW/G.

Memoria Descriptiva

sobre:



"Perfeccionamientos en enganches para vehí-
culos de ferrocarril, del tipo de garras
rígidas".

==.==.==.==.==.==.==

Solicitante: NATIONAL CASTINGS COMPANY, entidad norteamericana,
residente en 10,600 Quincy Avenue, Cleveland 6,
Ohio, EE. UU. de A.

==.==.==.==.==.==.==

Este invento se refiere a enganches automá-
ticos para vehículos de ferrocarril, del tipo de garras
rígidas, y más especialmente a un medio perfeccionado
de "antidesviación" y de interconexión para los mismos.

5. Al tender muchas zonas del mundo al empleo de

28 FEB



- 2 - 285590

- enganches automáticos para vehículos ferroviarios, ha interesado de modo correspondiente el tipo de enganche de garras rígidas que ofrezca las mismas ventajas de los del tipo de rótula usados en los Estados Unidos. El interés demostrado se ha centrado en los enganches de interconexión que, para la alineación e intertrabazón vertical, cuentan con un asta de alineación montada en el lado inferior del cabezal de acoplamiento. Sin embargo, el empleo del asta citada, plantea un problema, ya que puede ocurrir la desviación o el acodillado horizontal de los enganches durante las operaciones de acoplamiento. Cuando dos enganches provistos de astas de alineación se juntan durante las operaciones de acoplamiento, con uno inicialmente desplazado verticalmente con respecto al otro, ambos se desviarán frecuentemente en sentido horizontal hasta impedir el acoplamiento de los mismos. Para vencer este inconveniente en el funcionamiento de algunos enganches de garras rígidas, se disponen los medios de entrante y saliente en esta Memoria descritos.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

Constituye, por tanto, el objeto principal de este invento, el proporcionar un enganche de garras rígidas provisto de un asta de alineación con medios para impedir la desviación horizontal de los enganches durante las operaciones de acoplamiento.

- 25.
- 30.
- Por "desviación" se entiende, en toda la Memoria, el movimiento de charnela de dos enganches alrededor de un punto de contacto, desde una posición en la que sus vástagos son paralelos entre sí, a una posición en la que están inclinados y forman un ángulo

28 FEB. 1911



- 3 - 285590

tal, uno con otro, que los enganches no pueden acoplarse.

De acuerdo con este invento, se proporciona un enganche para vagones de ferrocarril, del tipo de garras rígidas, que comprende un cabezal con una garra de tracción y otra de amortiguación o choque, transversalmente dispuestas en lados opuestos del eje del cabezal; un ala de alineación dispuesta en la parte posterior de la garra de amortiguación y lateralmente prolongada desde el cabezal; un asta montada en la parte inferior de éste, ajustable con el ala de un enganche análogo fronterizo, para colocar los dos enganches en alineación horizontal al aproximarse entre sí, y una orejeta o saliente prolongado hacia delante desde una garra o ala de un enganche, para impedir la desviación horizontal, como antes se ha definido, durante una operación de acoplamiento.

Se representan ejemplos de este invento en los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva de un enganche con este invento acoplado,

la figura 2 es una vista lateral del enganche representado en la figura 1,

la figura 3 es una vista en planta del enganche de las figuras 1 y 2,

la figura 4 es una vista en planta, parte en corte horizontal, de dos enganches interconectados tales como se representan en las figuras 1 a 3,

la figura 5 es una vista en planta de dos enganches conocidos en contacto, antes del acoplamiento,

la figura 6 es una vista lateral de los dos



- 4 -

285590

enganches representados en la figura 5,

la figura 7 es una vista en planta de los dos enganches de la figura 5, desviados horizontalmente a una posición desde la cual el acoplamiento es imposible,

5. la figura 8 es una vista en planta de dos enganches de acuerdo con este invento, durante un contacto inicial,

10. la figura 9 es una vista lateral de los dos enganches de la figura 8, desplazados verticalmente uno de otro,

la figura 10 es una vista en planta de los dos enganches de la figura 8, y representa la posición horizontal de ángulo máximo de los mismos, susceptible de presentarse durante las operaciones de acoplamiento, y

15. la figura 11 es un corte vertical de la parte de cavidad del enganche de la figura 8, cuando se halla en relación de acoplamiento con un enganche análogo, verticalmente desplazado con respecto al primero.

20. En las figuras 1 a 4, se representa el cabezal de un enganche 2 de garras rígidas, dotado de una garra de amortiguación o choque 4 y de una garra de tracción 6. Lateral y posteriormente con respecto a la garra de amortiguación o choque 4, se dispone un ala de alineación 8. En el lado inferior del enganche 2 existe un
25. asta 10 de alineación.

30. Prolongada hacia delante desde la garra 6 de tracción, y formando parte integrante de ésta, figura un saliente u orejeta 12 dispuesta junto al borde exterior de la garra citada. En el lado opuesto del enganche, se dispone una cavidad 14. El saliente 12 es de un tamaño y una forma tales que se aloja fácilmente



- 5 285590

en la cavidad 14 de un enganche análogo opuesto.

5. La cavidad 14 está limitada por paredes superior 16, posterior 18, inferior 20, lateral 21 inclinada hacia el interior, y lateral interior 22. La cavidad, como se indica, carece de pared lateral exterior, en la construcción preferida, pero nada ha de considerarse que limite la cavidad a la forma especial representada. La pared inferior 20, se inclina hacia delante y hacia abajo con respecto a la pared posterior 18 prácticamente vertical. La inclinación de la pared 20 es necesaria para permitir que el saliente 12 de un enganche fronterizo resbale hacia arriba al interior de la cavidad, durante las operaciones de acoplamiento. La pared superior 16 se inclina hacia arriba y hacia el exterior, desde la pared 18, para realizar una función análoga y para favorecer la reunión. La función de alineación del saliente 12 y de la cavidad 14, suplementa la función alineadora del asta de alineación 10. Una vez en relación de acoplamiento, el saliente y la cavidad funcionan también como interconexión para mantener los dos enganches en relación de acoplamiento. La efectividad de la interconexión, se determina por el grado de holgura entre el saliente 12 y la cavidad 14, susceptible de alterarse para adaptarse a condiciones especiales de trabajo.
- 10.
- 15.
- 20.
25. Con referencia a la figura 1, el saliente 14 tiene una superficie superior 30, una superficie inferior 32, una superficie lateral exterior 34, una cara anterior de tope 36, una superficie vertical 38 dirigida hacia el interior, y una superficie 39 dirigida hacia el exterior, contigua a la superficie 38, La super
- 30.



- 6 -

285590

ficie 39 forma ángulo hacia el exterior, con respecto a la cara del enganche, para proporcionar un mayor grado de reunión durante las operaciones de acoplamiento.

5. Con un enganche de garras rígidas provisto de hasta de alineación 10, el primero beneficio derivado del saliente 12 y de la cavidad 14, es la función de anti-desviación que pueden proporcionar.

10. En las figuras 5 a 7, se representan dos enganches típicos de la técnica anterior, en la relación de desplazamiento vertical. "A" indica el inferior de los mismos; "B" representa el superior. Cuando los dos enganches así desplazados se obligan a juntarse, ocurre frecuentemente que la superficie de alineación 10a del asta 10, inclinada hacia abajo y hacia delante, del enganche superior, se ajusta en el borde inferior 40 de la aleta 8 del enganche inferior, como se indica en "x".

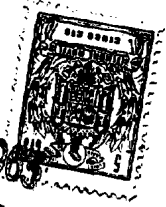
15. En estas condiciones, existe una tendencia de los dos enganches a pivotar alrededor del punto de contacto "x" hasta desviarse lateralmente en la dirección de la flecha a la posición representada en la figura 7. Cuando se hallan en esta posición, los enganches no pueden moverse a la posición acoplada, a menos que se separen primero y vuelven a colocarse. La desviación de los enganches es un resultado del desplazamiento vertical inicial entre

20. ellos, y no se presenta en otras muchas condiciones.

25. Este invento evita esta tendencia de los enganches a desviarse hacia el exterior, disponiendo en ellos saliente y cavidad, como a continuación se indica.

30. En las figuras 8 y 9 se representan dos enganches de garras rígidas, de acuerdo con este invento,

28 FEB 1963



- 7 -

285590

- formando un contacto inicial. Se observará que el único punto de contacto de los enganches verticalmente desplazados, se halla entre el asta de alineación 10 del enganche B' y el lado inferior del ala 8 del enganche A', como se indica en "y". Como en los enganches de la técnica anterior, representados en las figuras 5 a 7, existe una tendencia a pivotar alrededor de este punto de contacto "y", y a desviarse lateralmente en la dirección de la flecha. Sin embargo, antes de que los enganches puedan desviarse, el saliente 12 prolongado hacia delante del enganche A' se ajusta en el ala 8 del enganche B', como se indica en la figura 10. En cuanto al saliente 12 del enganche A' se ajusta en el ala 8 del enganche B' no puede presentarse la desviación de los enganches, y estos se moverán a la posición de acoplamiento completo, de modo normal. Así se impide del todo que los enganches se desplacen a las posiciones relativas de la figura 7. Debe observarse en la figura 7, que la garra de amortiguación 4 del enganche B está imposibilitada para moverse al interior del encaje del enganche A, a causa del ajuste de tope de la garra 4 del enganche A con la garra de tracción del enganche B en "x'".

- Además de realizar una función de anti-desviación el saliente 12 y la cavidad 14 suplementan la función normal de alineación del asta 10. Durante las etapas iniciales de contacto, el asta de alineación 10, guía los dos enganches fronterizos a su posición correspondiente para el acoplamiento. Una vez prácticamente alineados los enganches, pero no acoplados, el saliente 12, tratando de ajustarse en la cavidad 14, guía los enganches durante

28 FEB. 1970



- 8 - 285590

las últimas etapas de acoplamiento; el saliente y la cavidad aumentan la acción normal de alineación del enganche.

- Otra característica del saliente 12 y de la
5. cavidad 14 es que cuando los enganches se encuentran en relación de acoplamiento, están interconectados contra el excesivo desplazamiento vertical relativo. La intertrabazón que se consigue, puede apreciarse más claramente en las figuras 4 y 11. Si uno de los enganches en éstas representados, se impulsara fuera de su
10. vehículo asociado, el saliente y la cavidad que se ajustan en la cavidad y el saliente complementariamente dispuestos en el enganche fronterizo, impedirían el excesivo desplazamiento vertical relativo de los enganches. Así, además de realizar una función antidesviadora y de alineación para el enganche, el saliente
15. 12 y la cavidad 14 proporcionan una característica de interconexión que, por sí misma, puede trabar los dos enganches con este invento acoplado, que se han descrito, o suplementan la estructura existente de interconexión.
- 20.

- Lo descrito anteriormente, se refiere a un tipo perfeccionado de enganche de garras rígidas, que proporciona una función triple de antidesviación, interconexión y alineación de los enganches durante las
25. operaciones de acoplamiento.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones an-
- 30.



- 9 - 285590

- teriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada en
5. Norteamérica con fecha 19 de marzo de 1.962, nº 180.769, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España:
10. "PERFECCIONAMIENTOS EN ENGANCHES PARA VEHICULOS DE FERROCARRIL; DEL TIPO DE GARRAS RIGIDAS"; caracterizándose se por lo siguiente:

- 1ª.- Perfeccionamientos en enganches para vehículos de ferrocarril, del tipo de garras rígidas, caracterizados por comprender una garra de tracción y otra de amortiguación, transversalmente dispuestas en
15. lados opuestos del eje del cabezal; un ala de alineación dispuesta en la parte posterior de la garra de amortiguación y prolongada lateralmente desde el cabezal;
20. un asta montada en el lado inferior del cabezal y ajustable con el ala de un enganche fronterizo análogo, para colocar los dos enganches en alineación horizontal al aproximarse entre sí, y una orejeta prolongada hacia delante desde una garra o ala de un enganche, para impedir la desviación horizontal, tal como
25. se ha definido, durante la operación de acoplamiento.

- 2ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizados porque la orejeta se prolonga desde la garra de tracción y está preparada para ponerse en
30. contacto con el ala de un enganche fronterizo análogo,

285590



durante la operación de acoplamiento.

3ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 2ª, caracterizados porque el ala tiene una cavidad preparada para recibir la orejeta de un enganche fronterizo análogo, en la posición acoplada de los enganches.

4ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 3ª, caracterizados porque la garra de tracción tiene una cara de tope prolongada hacia arriba y hacia delante desde el cabezal; de esta cara se prolonga la orejeta y en ella tiene un lado abierto la cavidad.

5ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el asta se halla montada en la garra de amortiguación.

6ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizados porque el asta está montado en la garra de tracción.

7ª.- "Perfeccionamientos en enganches para vehículos de ferrocarril, del tipo de garras rígidas," tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

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

Madrid,

28 FEB. 1963

NATIONAL CASTINGS COMPANY.=

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

ESCALA VARIABLE

285590

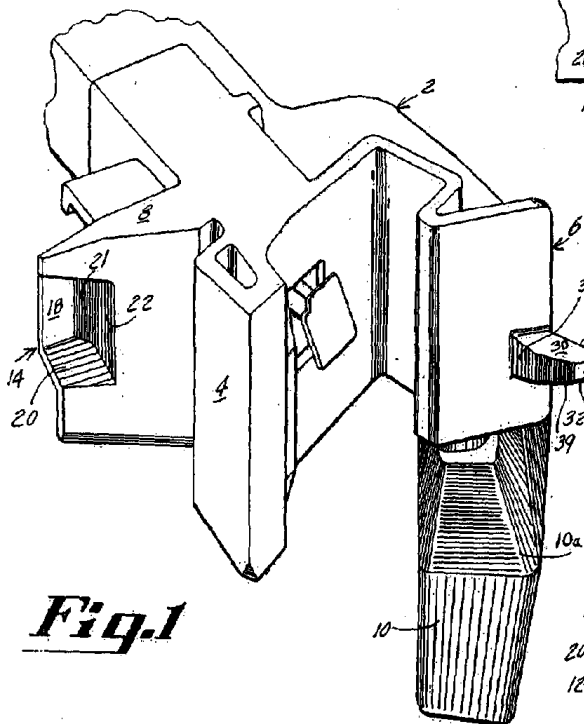


Fig. 1

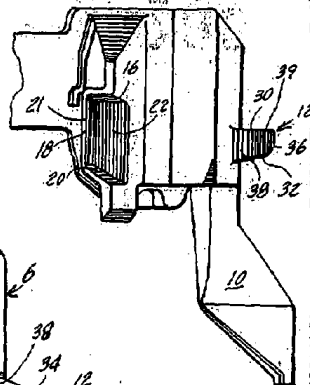


Fig. 2

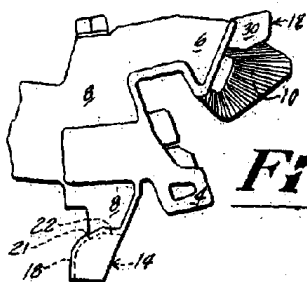


Fig. 3

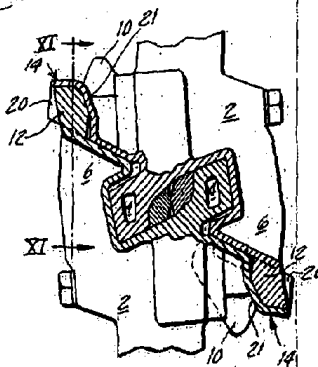


Fig. 4

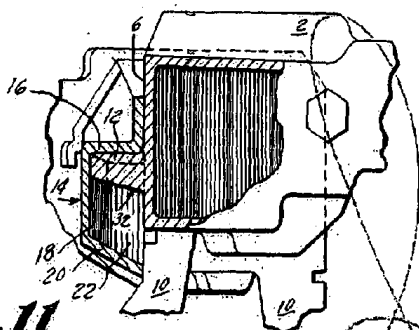


Fig. 11

Madrid 28 FEB 1905

MONTEZ ACERO Y WELDEN

ESCALA VARIABLE

285590

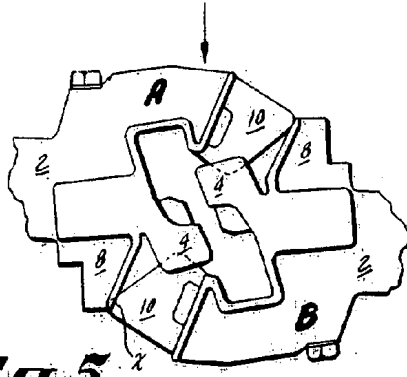


Fig. 5

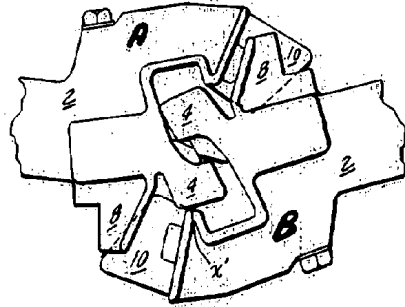


Fig. 7

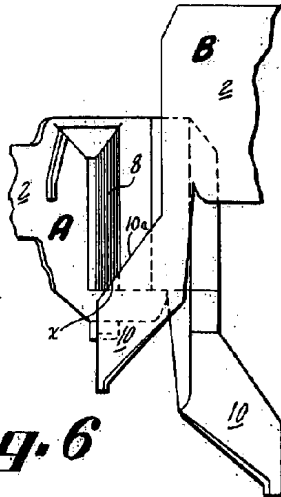


Fig. 6

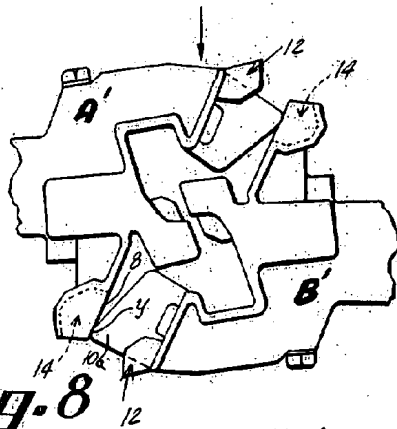


Fig. 8

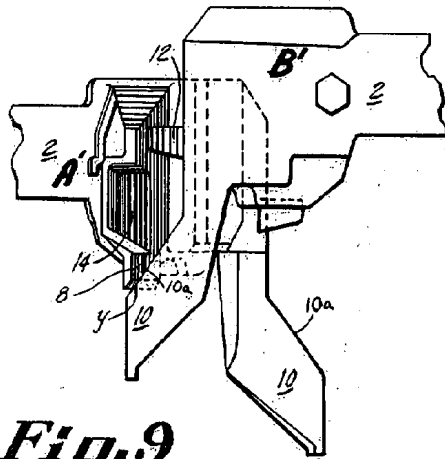


Fig. 9

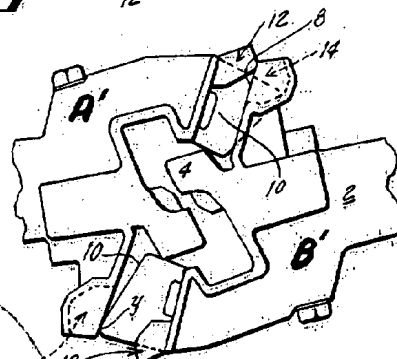


Fig. 10

Madrid, 20 de Mayo de 1903
D. JUAN DE DIOS Y FIGUEROA