

ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	284387	20 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION	24 marzo 1.983	

PROCEDE DE LA PATENTE  
520.979/X, del 24.3.1983/X

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
361.399	24.3.1982	Estados Unidos

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. B61G 3/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
UN DISPOSITIVO DE ENGANCHE AUTOREGULABLE PARA CONEXION DE VAGONES DE FERROCARRIL.

71 SOLICITANTE (S)
AMSTED INDUSTRIES INCORPORATED.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
3700 Prudential Plaza. CHICAGO, ILLINOIS 60601, Estados Unidos.

72 INVENTOR (ES)
Russell G. Altherr y John W. Kaim,

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

1

## RESUMEN

Se facilita una conexión de enganche para ferrocarriles para ser usada en una configuración de espiga de enganche-horquilla o en una configuración de barra de tracción-horquilla. Se facilita la reducción autorregulable del huelgo con un calzo en forma de cuña o un bloque seguidor en ángulo. La forma curva de las superficies de contacto de la porción de tope de la espiga o barra de tracción y el bloque seguidor y la horquilla facilitan el ángulo vertical y horizontal de la conexión de enganche.

10

## ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presente invención se refiere en general a conexiones de enganche para ferrocarriles, y más en particular a conexiones de enganche y barra de tracción con huelgo regulable.

15

Al aumentar las cargas que transportan los trenes actuales, es importante mantener relaciones de tope estrechas entre los componentes de tracción para disminuir las fuerzas de impacto en condiciones de choque y las repentinas fuerzas de arrastre en condiciones de tracción. Como la mayoría de las partes de la barra de tracción y dispositivo de enganche se funden con escaso o nulo maquinado final que facilite el control dimensional, es conveniente facilitar un dispositivo de enganche que se autorregule bajo diversas condiciones de desgaste para disminuir el huelgo de dichas

25

1. conexiones.

Los reguladores de huelgo conocidos incluyen calzos de diverso tamaño que se introducen y sustituyen en los dispositivos de enganche en diversas condiciones de desgaste.

5 También son conocidos los calzos autorreguladores en forma de cuña para dispositivos de enganche articulados, como el mostrado en la Patente estadounidense número 3.716.146.

También conviene prever el movimiento vertical y horizontal de dichos dispositivos de enganche que suele tener lugar cuando el tren toma una curva o una pendiente. Si está dotado de un dispositivo de barra de tracción con chaveta, debe tenerse presente la posible curvatura de la chaveta o pasador o incluso la curvatura o agrietamiento de la barra de tracción o espiga de enganche debido al movimiento vertical de la barra de tracción o espiga de enganche. Dicha situación se explica en la Patente estadounidense número de referencia 29.011, en la que se muestra un chavetero divergente de la espiga de enganche que acomoda los movimientos verticales de la espiga de enganche.

20

#### RESUMEN DE LA INVENCION

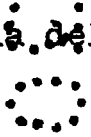
La presente invención facilita una conexión de enganche para ferrocarriles que puede usarse con una configuración de espiga de enganche o una configuración de barra de tracción. Se facilita la reducción autorregulable del huelgo con un calzo en forma de cuña y una superficie en

25

1 ángulo en uno de los miembros adyacentes al menos. En un  
dispositivo con agujero de chaveta horizontal, el ángulo  
vertical de la espiga de enganche o barra de tracción se  
facilita por un agujero de chaveta divergente en la espiga  
5 de enganche o barra de tracción. El ángulo horizontal se  
facilita por un bloque de soporte de la chaveta con una  
superficie curvada horizontalmente. El ángulo vertical y  
horizontal de la conexión de enganche se facilita también  
por la forma curvada de las superficies de contacto entre  
10 la porción de tope de la espiga o barra de tracción y el  
bloque seguidor y la horquilla.

En particular, la presente invención facilita un  
dispositivo de enganche de barra de tracción para ferrocarriles  
que incluye una barra de tracción que tiene una por-  
15 ción de espiga alargada y un extremo de tope curvado, te-  
niendo además dicha barra de tracción una ranura que se ex-  
tiende horizontalmente a través de la porción de espiga,  
teniendo dicha ranura una superficie superior y una super-  
ficie inferior cada una de las cuales tiene una porción que  
20 diverge de la línea central longitudinal de la barra de  
tracción, un bloque seguidor que tiene una superficie curva-  
da que contacta con el extremo de tope curvado de la barra  
de tracción y una superficie generalmente plana, un calzo en  
forma de cuña, y una cavidad que tiene una superficie trasera  
25 interior generalmente plana, divergiendo hacia arriba la

1 superficie plana del bloque seguidor y de la cavidad, ajustando dicho calzo en forma de cuña entre la superficie trasera interior plana de la cavidad y la superficie plana del bloque seguidor.

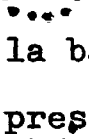


5 REVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

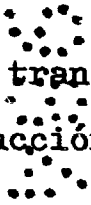
En los dibujos:



La figura 1 es una vista desde arriba, en sección transversal parcial, de un dispositivo de enganche de la barra de tracción con chaveta horizontal hecho según la presente invención.



La figura 2 es una vista lateral, en sección transversal, del dispositivo de enganche de la barra de tracción con chaveta horizontal de la figura 1.



DESCRIPCION DE LA REALIZACION PREFERIDA

15 Como se muestra en las figuras 1 y 2, se muestra en general en 10 un dispositivo de enganche de la barra de tracción con chaveta horizontal. La barra de tracción 12 se extiende a lo largo de su eje longitudinal y penetra en el larguero central 20 del vagón. Alternativamente, la barra de tracción 20  
20 12 podría incluir una espiga de enganche. La barra de tracción 12 tiene una abertura o chavetero 14 que se extiende a través de y perpendicular a su eje longitudinal, teniendo la abertura 14 una superficie curvada cóncava 18. Los bordes longitudinales superior e inferior del chavetero 14 divergen del eje longitudinal de la barra de tracción 12 en ángulos de unos 7° du-  
25

1 rante parte, al menos, de la longitud del chavetero 14. La  
barra de tracción 12 termina en la sección curvada de tope  
16, que tiene una superficie curvada convexa 22. El pasador  
o chaveta 24 tiene forma de barra alargada con la superficie  
5 terminal cilíndrica 25 en enganche de acoplamiento con la su-  
perficie cóncava 33 de la abertura 26 en la pieza lateral 27,  
y atraviesa el chavetero 14 y la abertura 26 de la pieza la-  
teral 27. El bloque de soporte de la chaveta 35 tiene una su-  
perficie delantera cilíndrica cóncava 31 que contacta la su-  
10 perficie trasera convexa 33 de la chaveta 24 y tiene una su-  
perficie curvada convexa 32 que contacta la superficie curva-  
da 18 de la barra de tracción 12.

La cavidad 28 ajusta dentro del larguero central  
20 del vagón a una espaciación longitudinal predeterminada de  
15 la abertura 26 de la pieza lateral 27. La cavidad 28 tiene una  
pared trasera interior generalmente plana 30 y una superficie  
interior inferior 39. El bloque seguidor 41 se coloca dentro  
de la cavidad 28. El bloque seguidor 41 tiene una superficie  
delantera cóncava 34 que contacta la superficie curvada con-  
20 vexa 22 de la sección de tope 16 de la barra de tracción. El  
bloque seguidor 41 tiene también una superficie trasera pla-  
na 36 y una superficie inferior 37 que descansa sobre la su-  
perficie inferior 39 de la cavidad 28 para mantener la super-  
ficie delantera cóncava 34 del bloque seguidor 41 simétrica  
25 con el chavetero 14 de la barra de tracción 12. El calzo en

1 forma de cuña 38 tiene una superficie delantera generalmente  
plana 42 que contacta con la superficie trasera generalmente  
plana 36 del bloque seguidor 41 y una superficie trasera ge-  
neralmente plana 40 que contacta con la pared trasera infe-  
5 rior 30 de la cavidad 28. Las superficies planas 40 y 42 del  
calzo divergen verticalmente. El ángulo de inclinación de la  
pared trasera interior 30 de la cavidad 28 o de la superficie  
trasera inclinada 40 del bloque seguidor 41 o ambas es de  $10^{\circ}$   
o menos de la vertical. El extremo 44 de la cavidad 28 se apo-  
10 ya sobre salientes 46 del larguero 20 del vagón.

Por la fuerza descendente inducida por la grave-  
dad del calzo 38, se facilita un dispositivo de enganche de  
la barra de tracción esencialmente sin huelgo mediante la co-  
nexión de tope del saliente 46 del larguero del vagón, la ca-  
15 vidad 28, el calzo 38, el bloque seguidor 41 y la sección de  
tope 16 de la barra de tracción, el bloque de soporte de la  
chaveta 35, la chaveta 24 y la pieza lateral 27, como se in-  
dicó. Dicho dispositivo permanece así, sin ulterior ajuste,  
al producirse una serie de condiciones de desgaste en las su-  
20 perficies de contacto. Además, debido a la naturaleza de las  
superficies de contacto, se facilita más el movimiento verti-  
cal y horizontal de la espiga de enganche o barra de tracción  
con menos probabilidad de quedar colgado debido al atascamien-  
to.

25 En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita

1 deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

5 1. DISPOSITIVO DE ENGANCHE AUTORREGULABLE PARA CONEXION DE VAGONES DE FERROCARRIL, que estando destinado a servir de medio de unión entre la barra de tracción o espiga de enganche correspondiente y el propio larguero central del vagón de que se trate, caracterizado porque el extremo de la barra de tracción o espiga define un tope convexo dispuesto enfrentadamente al fondo de una cavidad determinada en una pieza en forma de horquilla que está montada dentro del larguero del vagón, habiéndose previsto entre dicho tope convexo de la barra de tracción y el fondo de la cavidad de la horquilla un bloque seguidor adaptado a la superficie extrema convexa de dicha barra de tracción, y un calzo en forma de cuña, dispuesta verticalmente y situada entre el referido fondo de la cavidad de la horquilla y la superficie posterior plana del bloque seguidor; con la particularidad de que en el larguero del vagón y en la barra de tracción existen ranuras para el paso de un pasador destinado a retener entre sí a tal barra de tracción dentro del propio larguero.

25 2. DISPOSITIVO DE ENGANCHE AUTORREGULABLE PARA CONEXION DE VAGONES DE FERROCARRIL, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la ranura practicada en la barra de tracción o espiga define un chavetero perpendicular a su eje longitudinal, presentando sus caras superior e inferior de forma

1      divergente respecto del citado eje longitudinal de la barra  
de tracción o espiga.

3. Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: DISPO-  
5      SITIVO DE ENGANCHE AUTORREGULABLE PARA CONEXION DE VAGONES DE  
FERROCARRIL.

.....  
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas meca-  
nografiadas y dibujos adjuntos.

10

Madrid, 24 marzo 1.983  
BERNARDO UNGRIA

15

20

25

FIG. 1

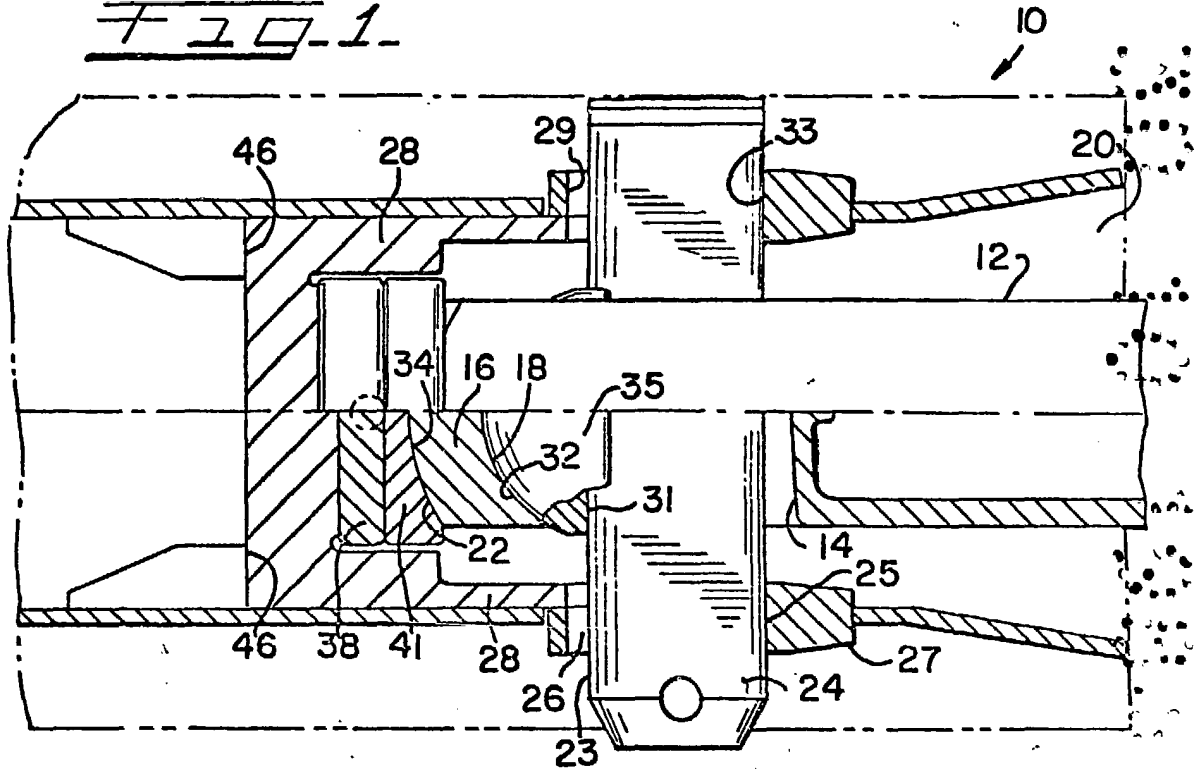
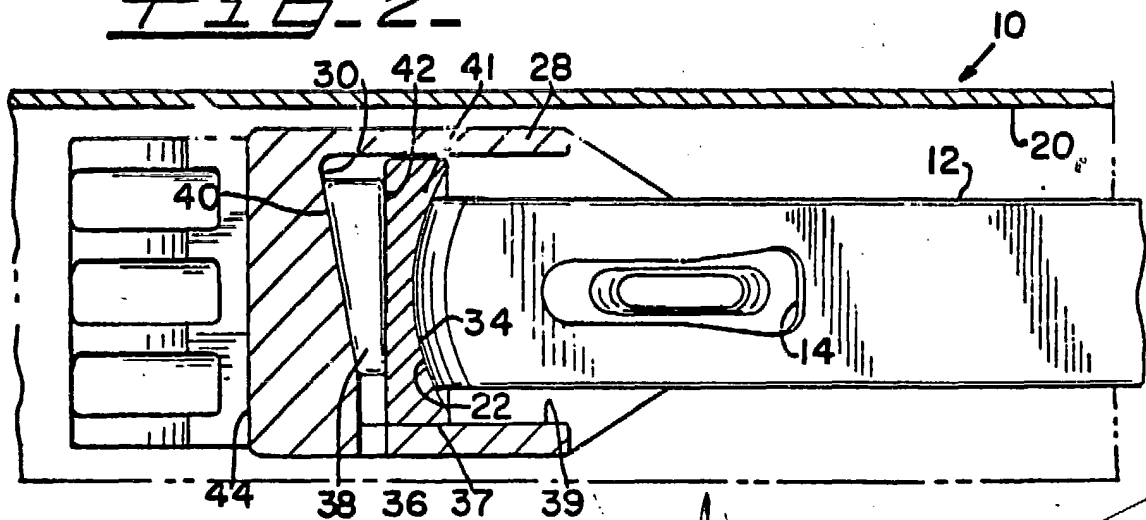


FIG. 2



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 30 octubre 1.984  
BERNARDO UNGRIA  
D.P.