



MODELO DE UTILIDAD  
=====

Ref: B8571 CC

# Memoria Descriptiva

sobre:

Dispositivo de enganche automático para material rodante de ferrocarriles.

.....

*Solicitante:* SOCIETE ANONYME USINES EMILE HENRICOT, entidad belga, residente en 1490 Court-Saint-Etienne, Bélgica.

.....

El presente Modelo de Utilidad se refiere a unos perfeccionamientos aportados en los dispositivos de enganche automáticos del tipo conocido en el que el contorno de enganche está delimitado por una gran garra y por una pequeña garra fijas.

5.



- 2 -

Se conocen diferentes modelos de este tipo de dispositivo de enganche automático, de los cuales especialmente, los dispositivos de enganche americanos denominados "Willison" o los dispositivos de enganche automático soviéticos conocidos bajo la matrícula SA.3.

5.

El objeto de la invención es aumentar sensiblemente la eficacia de éste tipo de enganche automático, especialmente permitiendo aumentar sensiblemente el campo de acoplamiento, es decir la separación máxima admisible entre los centros de las cabezas adyacentes colocadas en el eje de cada uno de los vagones a acoplar a fin de permitir un acoplamiento cuando estos centros están desplazados transversalmente uno con respecto al otro, por ejemplo durante el enganche en curvas de pequeño radio.

10.

15.

A este efecto, los perfeccionamientos que constituyen el objeto de la invención consisten en el doble hecho de que la garra grande está alargada en el plano horizontal y que a la garra pequeña está adicionado un apéndice exterior en retracción, quedando inalterados el contorno de enganche y el perímetro de la pequeña garra.

20.

Los perfeccionamientos según la invención se refieren igualmente a unas disposiciones particulares en relación tanto con dicha garra mayor alargada como con dicho apéndice asociado a la garra pequeña.

25.

Estos elementos de invención son descritos y precisados en la descripción siguiente con referencia a los dibujos anexos que no presentan más que un carácter meramente ejemplificativos y en los que:

30.

La figura 1 representa, según una vista en planta, el contorno de una cabeza de un dispositivo de enganche automa



- 3 -

tico al que se refieren los perfeccionamientos según la invención.

5 La figura 2 representa, según una vista en planta, el contorno de una cabeza de un dispositivo de enganche automático perfeccionado a partir de la cabeza cuyo contorno está representado en la figura 1.

La figura 3 representa a mayor escala la parte indicada en F3 en la figura 2.

10. La figura 4 representa en alzado y de frente el elemento representado en la figura 3.

La figura 5 representa el campo de acoplamiento de dos cabezas de enganche del tipo conocido representado en la figura 1.

15. La figura 6 representa el campo de acoplamiento de dos cabezas de enganche perfeccionadas representadas en la figura 2.

La figura 7 representa la divergencia de dos dispositivos de enganche del tipo conocido representado en las figuras 1 a 5.

20. La figura 8 representa la divergencia de dos dispositivos de enganche perfeccionados representados en las figuras 2 y 6.

25. Las figuras 9 y 10 representan en sección unos detalles del apéndice en forma de cajón y, esquemáticamente, unos órganos de manipulación conocidos de por sí.

30. Si se considera el contorno de una cabeza de enganche automático 1 del tipo conocido, tal como el representado en la figura 1, se comprueba que el contorno de enganche 2 que debe ser inalterado, respectivamente idéntico para todos los dispositivos de enganche automáticos destinados a tener que cooperar mutuamente, está delimitado por una garra mayor 3



y otra menor 4, fijas, siendo de igual espesor el pasador 5 para todos estos tipos de dispositivo de enganche automático.

La longitud de la cara frontal 6 de la garra mayor está representada en L.

5. Conforme a la invención y como se esquematiza en las figuras 2 y 3, la garra mayor 3 es alargada una longitud L1 de modo que, por ejemplo, la longitud total L2 esté comprendida entre 1,2L y 1,7L. Hacia su extremo libre, la cara frontal de dicha garra mayor 2 está ligeramente incurvada, presentando así una superficie curva, o bien una superficie mixta, es decir una parte curva prolongada por una parte plana. Próximo y ligeramente en retracción con respecto a la garra pequeña 3, está dispuesto un apéndice 7 previsto en forma de cajón cuya cara frontal 8 es paralela o aproximadamente a la parte plana de la cara frontal de la garra mayor adyacente al contorno de enganche 2.

10. La pared superior 9 de dicha apéndice en forma de cajón está inclinada una cantidad suficiente para favorecer la caída automática de todas las partículas de sustancias cualesquiera que entrarían en contacto con estas paredes inclinadas.

15. Los perfeccionamientos según la invención determinan efectos técnicos y resultados de gran eficacia. En efecto, se observará del examen de las figuras 5 y 6, que la separación máxima entre los centros O de las cabezas próximas colocadas en el eje de cada uno de los vagones a acoplar y que es igual a d en los dispositivos de enganche conocidos del tipo evocado anteriormente, resulta ser D sensiblemente mayor que d.

20. En los dispositivos de enganche del tipo Willison o SA.

25.

30.



3, esta separación es solo del orden de 170 mm mientras que, en el dispositivo de enganche perfeccionado según la invención, esta separación es al menos igual a 220 mm.

5. Al poner en práctica el dispositivo de enganche perfeccionado según la invención, resulta por lo tanto posible acoplar unos medios cuyos dispositivos de enganche se presentarían bastante separados entre sí.

10. Por otro lado, debido a que la porción extrema de la garra mayor 3 está ligeramente incurvada, se ha facilitado sensiblemente la coaxialización de dos dispositivos de enganche en el momento del acoplamiento cuando los centros O de estos dispositivos de enganche están bastante separados.

15. El apéndice 7 resuelve notablemente el problema y respectivamente el inconveniente de la divergencia de los dispositivos de enganche durante los acoplamientos en curva de pequeño radio. En efecto, puede hacerse que, en este caso, el ángulo  $\beta$  formado por los ejes de los dos dispositivos de enganche sea tal que la resultante de la reacción en el punto de contacto de la garra pequeña 4 del uno con la garra mayor 3 del otro (figura 7) pase hacia afuera de los centros de basculamiento C de las cabezas de enganche. De ello resulta que toma origen un par R.d'que tiende a hacer bascular a las cabezas de enganche de modo a aumentar dicho ángulo  $\beta$ , es decir a hacerlas divergir. De ello resulta evidentemente que el acoplamiento de los dos dispositivos de enganche resulta entonces 20. imposible.

25. Conforme a la invención, ante una eventualidad tal, la pared frontal vertical del apéndice 7 (figura 8) entra en contacto con la garra mayor 3 del dispositivo de enganche opues- 30. to antes que lo haga la garra pequeña 4. De ello resulta que



la resultante R' está separada del centro de los dispositivos de enganche, lo que dá lugar a un par R'- d" que tienden a llevar a las dos cabezas en el mismo eje, es decir que tienden a hacerlas convergir. Desde entonces, el acoplamiento resulta de nuevo posible.

5. Eligiendo juiciosamente la extensión de dicha cara frontal 8 del apéndice 7, se puede, con ayuda del dispositivo de enganche perfeccionado según la invención, asegurar el acoplamiento de los dispositivos de enganche en las curvas cada vez más pequeñas manteniendo a la vez invariables las otras dimensiones de la cabeza de enganche. Igualmente según la invención se ha aprovechado de la unión del apéndice 7 al cuerpo de enganche para darle, además de la función que acaba de ser descrita, una función suplementaria de protección. En efecto, en un dispositivo de enganche de éste tipo, el mecanismo interno es generalmente accionado desde el exterior (figuras 9 y 10) por una leva 10 fijada sobre un eje y unida a la pared 11. A esta leva está unido, por ejemplo, un sistema de reenvío de movimiento constituido por palancas, varillas y pivotes bien conocidos de por sí y en este caso, esquematizado en 12-13-14-15, lo que permite manipular dicho mecanismo desde el exterior del vagón. Dando al apéndice 7, es decir al soporte de la citada cara frontal 8, la forma de un cajón 7-9-16-17-18, se protege dicha leva y las partes vulnerables del reenvío de movimiento contra toda deformación debida a la caída de los cuerpos extraños frecuentes en las instalaciones industriales en las que este dispositivo de enganche está llamado a funcionar.

20. Para evitar, por otro lado, la acumulación de la materia en polvo y de los residuos por encima de dicho cajón, la

30.



citada pared 9 está inclinada de modo a permitir el deslizamiento de los cuerpos y productos que intentarían aglomerarse allí. Esta disposición presenta igualmente una importancia sustancial cuando los dispositivos de enganche son utilizados en condiciones particulares como, por ejemplo, en acerías para el equipo de vagones en lingoteras en las que se cuele directamente el metal en fusión. Efectivamente, si como consecuencia de un error de colocación de los vagones bajo el pico de colada del dispositivo que contiene el metal, el chorro de acero fundido cae sobre los dispositivos de enganche entre los vagones, los mecanismos se encuentran protegidos y, además, el metal se encuentra así impedido de acumularse sobre los dispositivos de enganche.

La invención se refiere igualmente a las características reveladas por la presente consideradas tanto individualmente como en combinación.

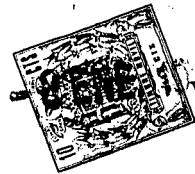
N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse 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 Bélgica con el número PV 51146 de 1 de Julio de 1.971, acogíendose 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 MODELO DE UTILIDAD por 20 años en España sobre: DISPOSITIVO DE ENGANCHE AUTO



MATICO PARA MATERIAL RODANTE DE FERROCARRILES, caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Dispositivo de enganche automático para material rodante de ferrocarriles, del tipo en el que el contorno del enganche está delimitado por una garra mayor y otra más pequeña, caracterizado porque la garra mayor está alargada en el plano horizontal y porque la garra pequeña está provista de un apéndice exterior ligeramente en retracción, de tal forma que dicho contorno de enganche y el perímetro de dicha garra pequeña permanecen inalterados.
10. 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el alargamiento, en el plano horizontal, de la garra mayor está adaptado al campo de acoplamiento predeterminado.
15. 3.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque la garra mayor está prolongada una cantidad comprendida entre el 50 y el 100% de su longitud primitiva.
20. 4.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la porción extrema de la garra mayor está curvada.
25. 5.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el apéndice anexo a la garra pequeña presenta una cara frontal vertical paralela o aproximadamente paralela a la parte plana de la cara frontal de la garra mayor.
30. 6.- Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque dicha pared frontal vertical está extendida en el plano horizontal para ser adaptada a las dimensiones de la cabeza de enganche y del vagón a fin de permitir, durante el ajuste de los dos vagones, su acoplamiento en las más pequeñas curvas de la vía.



- 9 -

7.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el apéndice anexo a la garra pequeña presenta la forma de un cajón unido a la cabeza de enganche.

5

8.- Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado porque la pared superior del apéndice en forma de cajón anexo a la pequeña garra está inclinada.

10.

9.- Dispositivo según las reivindicaciones 7 y 8, caracterizado porque el apéndice en forma de cajón anexo a la pequeña garra forma un medio de protección para la leva de manipulación y el sistema de varillaje allí asociado.

10.- Dispositivo de enganche automatico para material rodante de ferrocarriles, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

15.

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

8 ENE. 1974

Madrid,

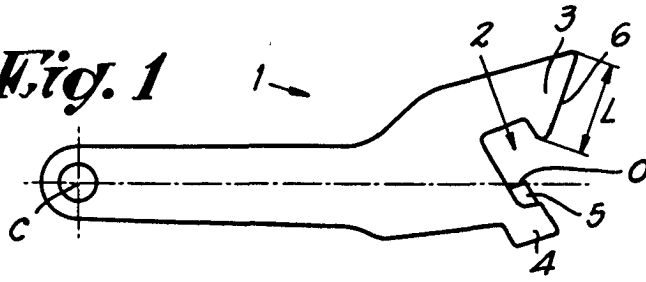
SOCIETE ANONYME USINES EMILE HENRICOT,

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

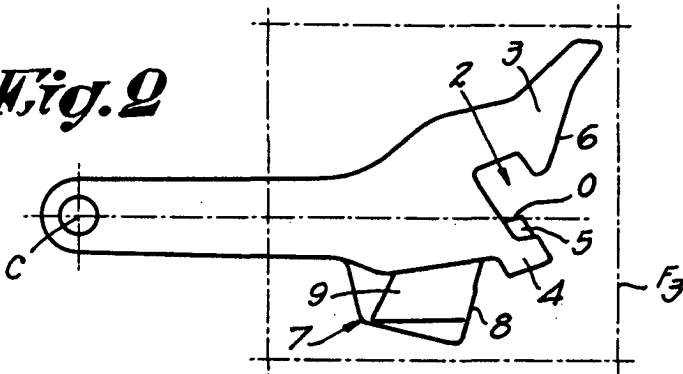
p. p. Firmado: L. Gaeta Fernández



**Fig. 1**

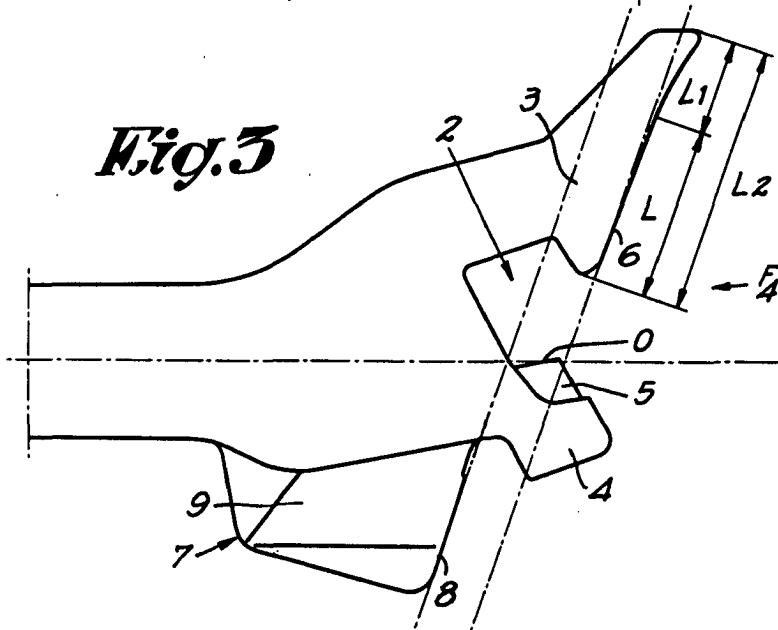


**Fig. 2**

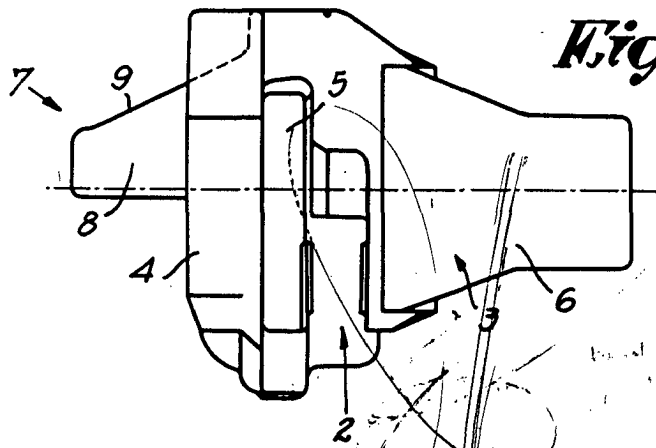


ESCALA  
VARIABLE

**Fig. 3**



**Fig. 4**

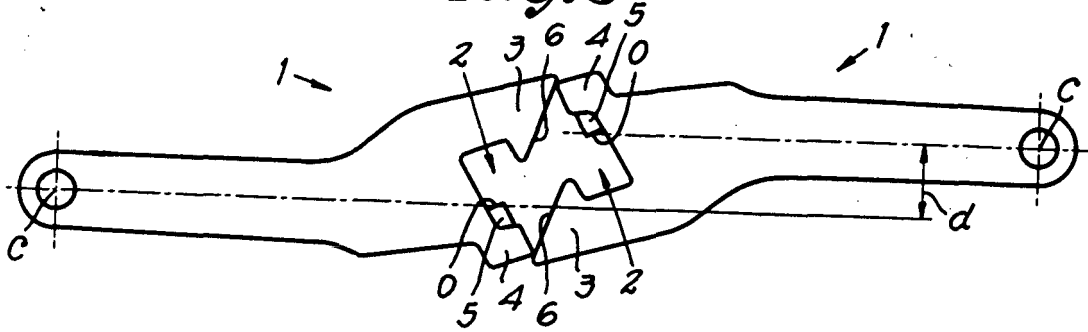


20 OCT. 1917

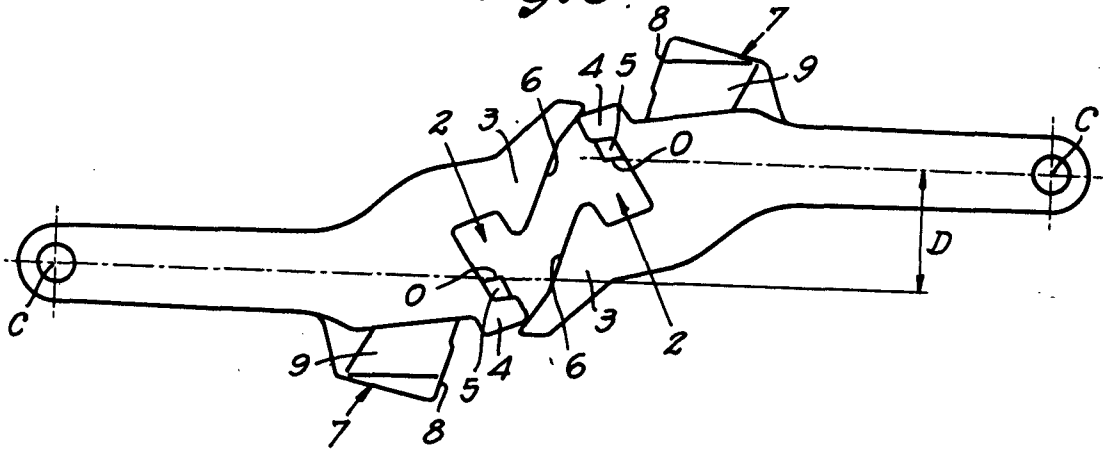
ESCALA  
VARIABLE



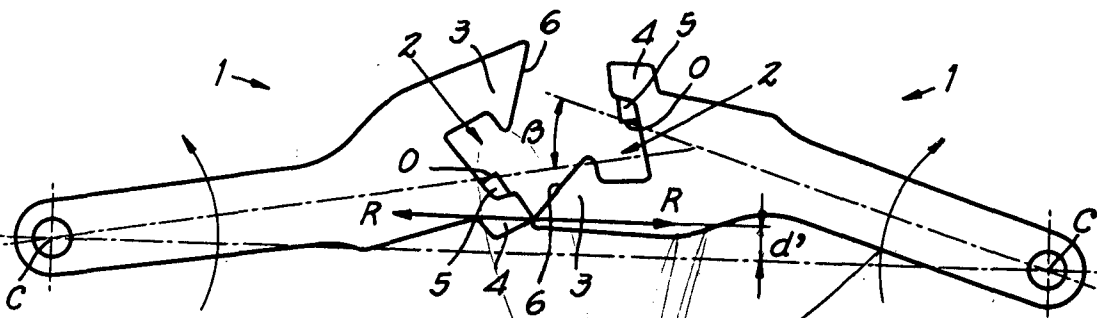
**Fig. 5**



**Fig. 6**



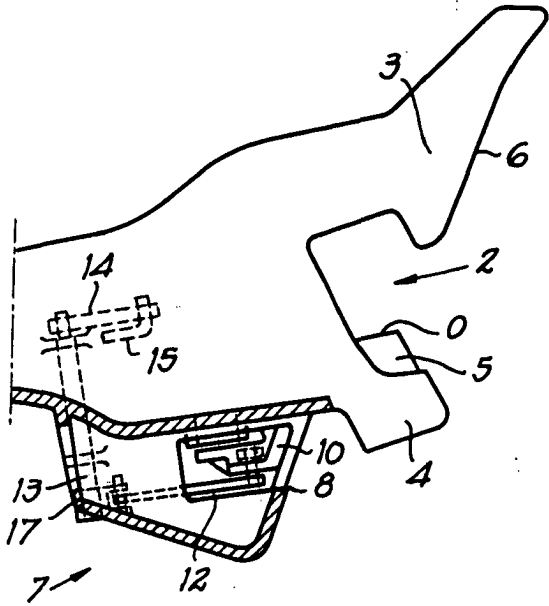
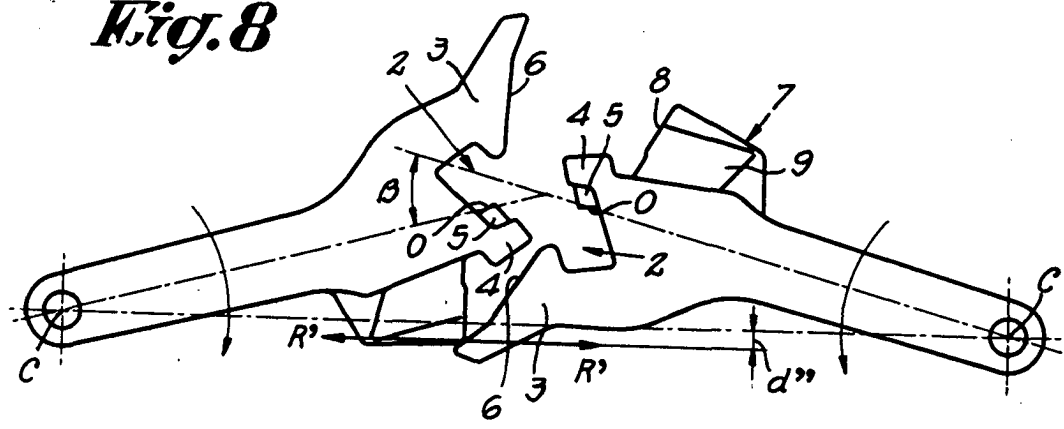
**Fig. 7**



OCT. 1971

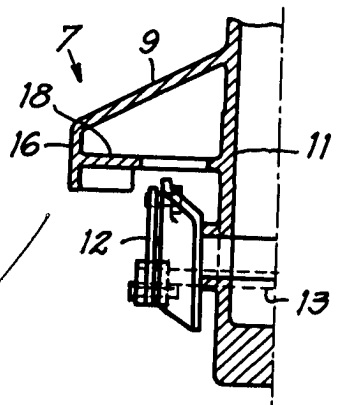


**Fig. 8**



**Fig. 9**

**Fig. 10**



20 OCT 1977