

301 745

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS  
"VEHICULOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO DE  
"LOS VEHICULOS AUTOMOVILES".

=====

A nombre de : COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE MATERIEL  
DE TRANSPORT "C.I.M.T.-LORRAINE".

Residente en : NEUILLY-sur-SEINE (Seine) Francia.  
5, rue du Commandant Pilot.

Nacionalidad : FRANCESA.

301745



1964

Los vehículos automóviles representan, para su transporte ferroviario, cargas relativamente ligeras y voluminosas. Por ello, para realizar las condiciones óptimas de transporte, han sido puestos en servicio vagones especiales, teniendo dichos vagones dos pisos superpuestos.

5.-

Para los coches pequeños, interesa incluso efectuar la carga en dos filas, más especialmente sobre el piso inferior del vagón, porque el gálibo ferroviario lo permite. Tal carga puede resultar difícil en razón de la presencia de los montantes que soportan el piso superior y que, comprendidos en dicho gálibo, están en saliente por el interior del vagón.

10.-

Para remediar esta molestia, se han previsto ya vagones en los cuales estos montantes puedan ser retraídos momentáneamente, gracias a un pivotamiento de los paneles laterales

15.-

de tales vigas, en torno de ejes verticales situados en un extremo del vagón. En tal disposición, sin embargo, la carga y la descarga de los vehículos no puede hacerse más que por el extremo abierto del miembro, es decir, en el opuesto al eje de articulación citado, lo que entraña dificultades bastante graves de maniobra y prohíbe en todos los casos las operaciones de carga y de descarga de un tren por un extremo cualquiera.

20.-

El presente invento se propone sobre todo remediar tal inconveniente.

25.-

Comprende especialmente a este efecto un vehículo ferro-



viario transportador de vehículos automóviles en el cual las vigas de soporte del piso superior están montadas móviles simétricamente con relación al plano longitudinal medio del vagón y, por ejemplo, sobre deslizaderas en el bastidor de dicho vagón, deslizaderas perpendiculares a dicho plano.

30.-

El piso superior está constituido por dos ménsulas situadas frente a frente y que quedan separadas.

35.-

El mando de los paneles laterales puede resultar de un accionamiento por husillos y tuercas con elementos de manobra conectados entre sí y situados en varios emplazamientos apropiados del vagón.

40.-

Los husillos y las tuercas pueden disponerse transversalmente al vagón con fileteados de pasos contrarios, de un lado al otro, para permitir la separación y la aproximación de los dos paneles opuestos, en la zona de cada deslizadera, con un árbol de mando único.

45.-

El mando de separación y de acercamiento puede también ser ideado con ayuda de sistemas de bielas simétricamente distribuidos sobre la longitud de cada uno de los paneles o por mediación de levas.

50.-

Habida cuenta del hecho de que el piso superior está formado en dos partes, la resistencia de la viga puede reforzarse por un enclavamiento activado en la posición de transporte.

55.-

Este enclavamiento puede ser automático combinándolo con la elevación de las pasarelas de intercirculación situados en los extremos de los vagones.

Las extremidades de los elementos de piso superiores pueden tener también postigos móviles, susceptibles de ser inclinados para prolongar una rampa de carga o de descarga de los



1954

vehículos destinados a ser transportados o que lo han sido en el piso superior.

La maniobra de separación y de acercamiento puede efectuarse de modo manual gracias a volantes situados a altura

60.- conveniente por encima de la vía, pero se puede motorizar también, ya de modo neumático, proveyendo a tal vagón de un depósito suplementario correspondiente, puesto a presión por el conducto de frenado, ya, todavía, de modo eléctrico, si se dispone de un manantial de corriente en los puestos de manio-

65.- bra. Con tales disposiciones, todos los vehículos que componen un tren de transporte de vehículos pueden ser abiertos para la carga y la descarga de dos filas, sobre un piso inferior, de vehículos automóviles, por un extremo u otro del tren.

Una vez que la carga en dos filas ha sido terminada sobre los pisos inferiores, las vigas de los vagones pueden ser acercadas para que entren dentro del gálibo ferroviario y puede efectuarse entonces la carga de los pisos superiores. La elevación de los postigos y pasarelas permite asegurar luego la seguridad del transporte y la rigidez transversal al menos de las vigas.

75.- Las operaciones de descarga se realizan fácilmente a la inversa sin que haya necesidad de elegir para ello una u otra de las extremidades del tren.

La descripción que sigue, dada con referencia al dibujo que se adjunta a título de ejemplo no limitativo, permitirá comprender bien cómo se pone en práctica el invento.

80.- La figura 1 muestra en perspectiva y de modo muy esquemático, la disposición del miembro de un vagón de transporte de vehículos automóviles del tipo antes mencionado.

85.- La figura 2 representa también una variante de ejecución.

301745



JUL. 1964

La figura 3 representa, a mayor escala y también en perspectiva, la asociación de un postigo de intercomunicación con enclavamientos con un extremo del piso superior.

90.- El dispositivo esquematizado en el dibujo comprende un par de vigas 1 y 2 cuya sección es aproximadamente la de una U, dispuestas frente a frente y dos alas de las cuales, 3 y 4, enfrentadas, forman ménsulas sobre las cuales están hechas pistas de rodaje 5,6 para la recepción de las ruedas de vehículos automóviles destinados a ser transportados en un piso superior.

Las caras laterales muy descargadas de material forman un marco con largueros horizontales y montantes verticales.

100.- Las alas inferiores 7 y 8 enfrentadas, tanto en un extremo como en el otro, tienen una sección poligonal a fin de constituir una guía corrediza en una deslizadera, no representada, y que pertenece al bastidor del vagón.

105.- Estas deslizaderas están situadas bajo el piso inferior, el cual no se ha representado para simplificar el dibujo. Igualmente, el tren de rodaje y los diferentes órganos del vagón no han sido representados por la misma razón.

110.- En cada extremo del vagón y debajo de las deslizaderas citadas están dispuestos árboles transversales 9 y 10 que tienen en cada uno de sus extremos volantes de maniobra 11, 12. Un punto de fijación central constituido por un soporte 13 montado oscilante está colocado entre collares 14 de tope sobre cada uno de los árboles 9 y 10, a fin de procurar la inmovilización axial requerida de dichos árboles.

115.- Gracias a juegos de engranajes en ángulo 15 y a árboles longitudinales 16, los dos árboles 9 y 10 son maniobrados de modo sincronizado, incluso si la rotación no se impone más que



a partir de uno solo de los volantes II.

Cada uno de los árboles 9 o 10 está provisto, a una y otra parte del cojinete 13, de un par de elementos fileteados 17, 18 de pasos contrarios, aplicados en tuercas homólogas 19, 20 respectivamente solidarias de los cursores 7 y 8.

Con tal dispositivo, es posible provocar la separación de las vigas 1 y 2 durante la carga de los vehículos automóviles en dos filas sobre el piso inferior de un vagón. Una vez terminada la carga de los pisos inferiores, las vigas 1 y 2 pueden ser acercadas para volverlas al gálibo ferroviario. Se puede proceder entonces a la carga del piso superior constituido por ménsulas 3 y 4 aproximadas.

Se comprueba que las maniobras sobre el piso inferior han podido ser efectuadas sin molestias por causa de los montantes de las dos vigas. Con las vigas separadas, es posible cargar todo un tren por un extremo y descargarlo también, sin que haya necesidad de elegir el extremo que esté en cooperación con una rampa fija de carga o de descarga.

La maniobra de separación y de acercamiento de las vigas puede ser ejecutada a mano por uno de los volantes de maniobra II. Esta maniobra puede ser también motorizada previendo en el vagón un motor o incluso un acoplamiento rápido con la transmisión de un grupo motor móvil situado en el puesto de maniobra.

Si los vagones están provistos de motores, éstos pueden ser de aire comprimido. En tal caso, un manantial de aire comprimido puede estar constituido por un depósito suplementario, portado también por el vagón y que puede cargarse a partir del conducto general de frenado.

- 7 - 301.745



Puede tratarse también de motores eléctricos si los puertos de maniobra están provistos, por ejemplo, de tomas de corriente y de conexiones apropiadas.

El dispositivo que da el movimiento a los marcos laterales puede ser variado. Así es como en lugar de un sistema de volantes, husillos, tuercas y engranajes, tal como se ha representado en la figura 1, se puede utilizar también un dispositivo de bielas tal como se ha representado en la figura 2. En tal caso, los marcos 1a y 2a son accionados por botones de manivela paralelos 21 articulados con la distribución conveniente bajo el larguero inferior de cada marco y solidarios de ejes de transmisión 22. Cada extremo inferior de eje está unido a un segundo botón de manivela 23 y todos los botones 23 están unidos en paralelo, por articulaciones, a un varillaje 24 que corre en apoyo del bastidor, de empuje y de tracción. Los extremos de las varillas 24 están provistos de tornillos 25. Los tornillos 25 cooperan con tuercas solidarias de volantes de maniobra 28 longitudinalmente enchavetados y solidarios de engranajes cónicos 26 que una entre sí a las dos tuercas por una barra transversal 27 giratoria.

De este modo, la rotación de un volante 28 entraña un movimiento longitudinal de las varillas 24 y por los botones de manivela 23 y 21 se asegura la separación o el acercamiento mutuo de los dos marcos.

Como los marcos laterales están montados en voladizo por los cursores 7, 8 en las deslizaderas del bastidor, es ventajoso, en posición de marcha, provocar una unión temporal entre las ménsulas 3 y 4.

Esta unión temporal puede realizarse ventajosamente combinándola con un enclavamiento, gracias a una pasarela de in-

- 8 - 301745



180.- tercirculación 29 de extremidad, montada articulada sobre un eje transversal 30. El eje transversal está soportado en el extremo de cada ménsula por cojinetes 31 y 32 entre los cuales queda un juego, de un lado al menos de una bisagra 33 de pasarela, juego igual por lo menos a la carrera de deslizamiento de que es capaz el marco correspondiente en sus deslizaderas.

185.- La cara superior de la pasarela está provista de ganchos 34 que vienen a encajar, cuando la pasarela 29 está levantada, como se muestra en la figura 3, en ojos 35 practicados en los bordes internos de las ménsulas.

190.- De este modo, la pasarela levantada aporta una seguridad complementaria en el transporte de las cargas de que tratamos y une de modo imperativo las ménsulas, de manera que excluye toda tentativa de falsa maniobra, descargando por lo demás la viga, y especialmente los cursores, de esfuerzos perjudiciales en su encaje, interiormente a las deslizaderas del bastidor.

195.- En un corte formado con tales vagones, las pasarelas 29 permiten la intercirculación de un vagón a otro. Naturalmente, los pisos inferiores están provistos también, con el mismo objeto, de pasarelas de extremidad levantables, no representadas.

200.- Para facilitar ciertas maniobras y evitar una sobreelevación exagerada de los muelles de extremidad, las partes extremas de las ménsulas 3 y 4 podrían también preverse en forma de postigos móviles, susceptibles de adoptar cierta inclinación durante las operaciones de manipulación o maniobra.

205.- Es evidente, además, que, sin salirse del marco del invento, podrían aportarse otras modificaciones en las formas



de ejecución que acaban de ser descritas.

Así es como la maniobra de acercamiento y de alejamiento de los paneles, en lugar de ser provocada por bielas, como se ha descrito respecto a la figura 2, podría resultar de la acción de levas. Igualmente pueden preverse postigos longitudinales, que se recubren, constituido por dos elementos, uno solidario de la ménsula 3 y el otro de la ménsula 4, y destinarse a formar un puente en medio del piso superior para evitar cargados en el piso inferior.

215.-

N O T A.-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

220.- 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los vehículos de transporte ferroviario de vehículos automóviles, en los cuales dichos vehículos automóviles están dispuestos sobre pisos superpuestos, caracterizados porque dichos vehículos ferroviarios tienen, para sostener un piso superior, montantes laterales susceptibles de ser igualmente separados hacia el exterior cuando se realiza una carga en dos filas de vehículos automóviles sobre un piso inferior.

230.- 2ª.- Perfeccionamientos según el punto 1ª, caracterizados porque los montantes pertenecen, a una y otra parte del vagón, a paneles en forma de marcos que están provistos en sus bases de cursores encajados a deslizamiento en deslizaderas del bastidor y, en sus cabezas, de ménsulas separadas, que forman dos elementos independientes y opuestos de un piso superior.

3ª.- Perfeccionamientos según el punto 2ª, caracterizados porque la maniobra paralela de los marcos está asegurada



- 235.- per un sistema que comprende una pluralidad de árboles transversales, portadores de husillos que cooperan por medio de tuercas con los cursores, estando estos árboles transversales unidos por pares de engranajes cónicos con árboles longitudinales de sincronización.
- 240.- 4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según el punto 2<sup>a</sup>, caracterizados porque el desplazamiento paralelo de los montantes resulta de un sistema de botones de manivela longitudinalmente distribuidos, articulados sobre dichos marcos y sobre varillajes longitudinales corredizos, estando provista cada varilla de
- 245.- un tomillo que coopera por una tuerca con un órgano de maniobra giratorio, estando dichos órganos de maniobra sincronizados, gracias a pares de engranajes de ángulo, por un árbol transversal.
- 5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según el punto 1<sup>a</sup>, caracterizados porque la maniobra es manual.
- 250.- 6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según el punto 1<sup>a</sup>, caracterizados porque la maniobra es motorizada por un motor integrado en el vagón o por toma de fuerza a partir de un motor afecto a un puesto de maniobra.
- 255.- 7<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según el punto 6<sup>a</sup>, caracterizados porque el motor integrado es eléctrico o neumático, haciéndose la alimentación, en este último caso, por un depósito auxiliar, llevado por el vehículo y puesto a presión a partir del conducto general de freno.
- 260.- 8<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según el punto 2<sup>a</sup>, caracterizados porque las extremidades de las ménsulas que forman un piso superior están reunidas entre sí por vástagos montados a deslizamiento, vástagos sobre los cuales están articuladas pasarelas de intercirculación.
- 265.- 9<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según el punto 8<sup>a</sup>, caracteriza-



dos porque las pasarelas de intercircularción, en posición levantada, presentan cerrojos de que están provistas en perforaciones de las ménsulas.

270.- 10º.- Perfeccionamientos según el punto 1º, caracterizados porque los extremos de los pisos inferiores están provistos de pasarelas de intercircularción.

275.- 11º.- Perfeccionamientos según el punto 2º, caracterizados porque las partes extremas de las ménsulas forman postigos susceptibles de ser bajados a la prolongación de rampas de maniobra que forman parte de un muelle.

280.- 12º.- Perfeccionamientos según el punto 2º, caracterizados porque unos postigos articulados y que se recubren están previstos sobre las ménsulas para formar un puente protector al nivel del piso superior.

280.- 13º.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS VEHICULOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO DE LOS VEHICULOS AUTOMOVILES", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 284 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, - 6 JUL. 1964

P. A.

DE PABLOS

301745

ESCALA VARIABLE.

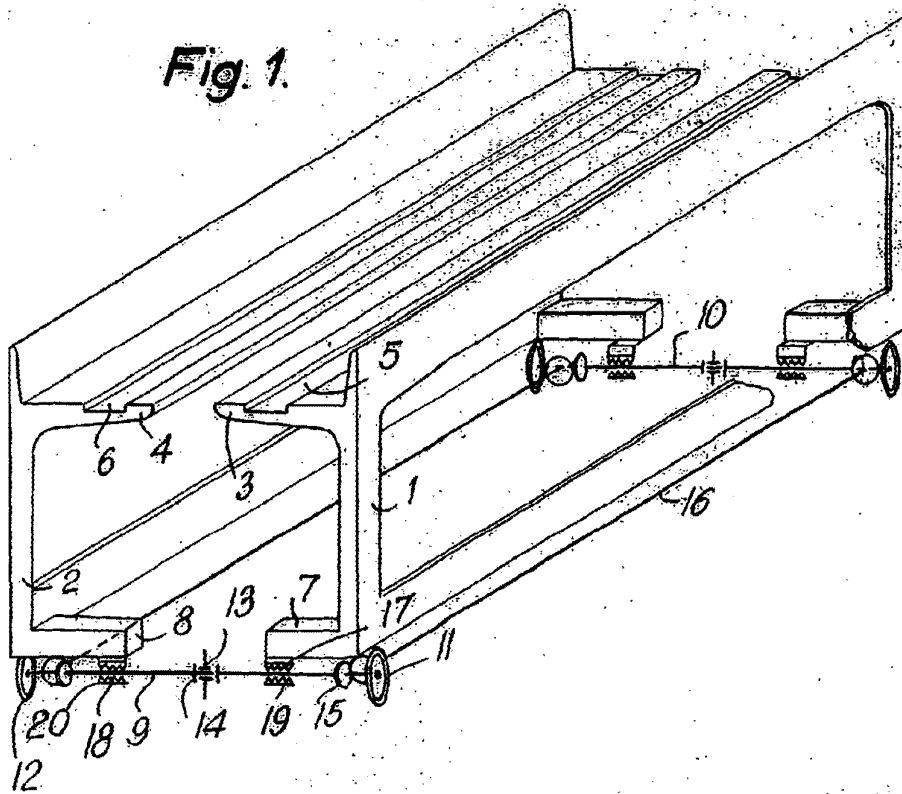
301745

HOJA 1/2.



6 JUL

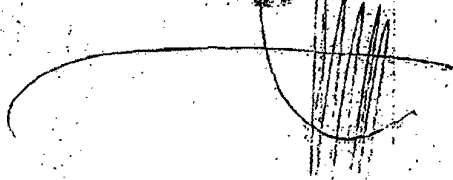
Fig. 1.



Madrid, 6 JUL 1954

P. A.

DE PABLOS



ESCALA VARIABLE.

301745

HOJA 2/2.



Fig. 2.

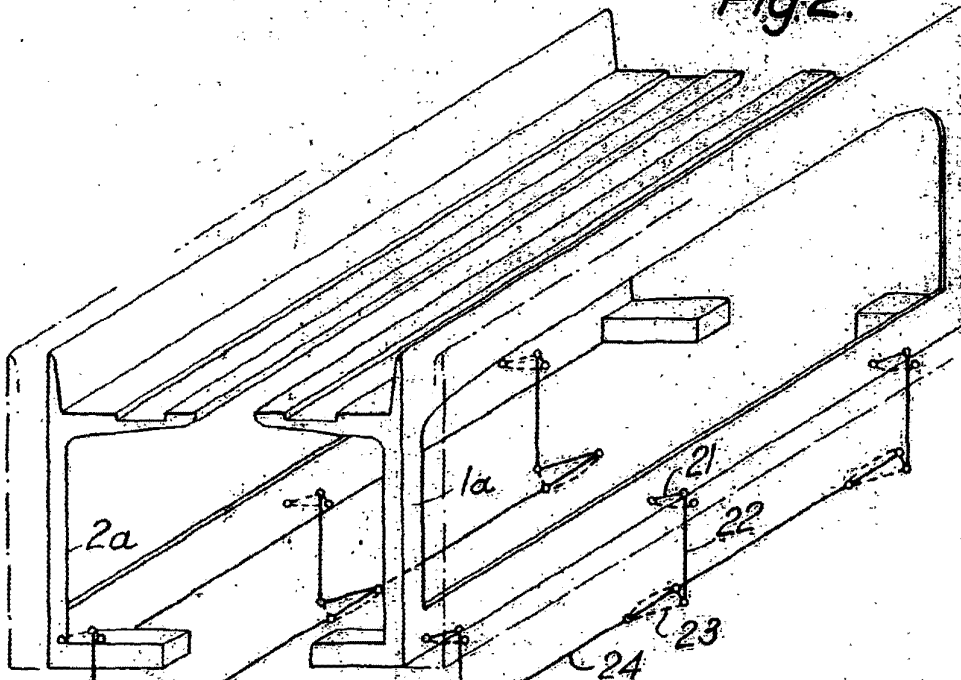
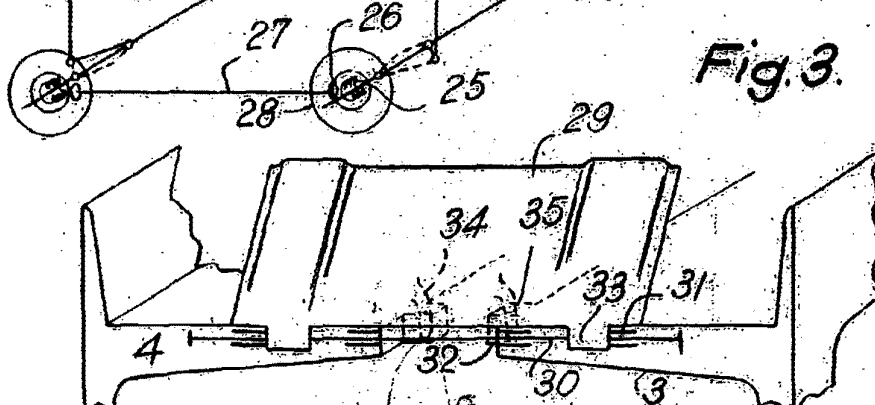


Fig. 3.



Madrid, - 5 JUL 1964

F. A.  
S. DE PASAD

