



314839

MEMORIA DESCRIPTIVA.  
=====

PATENTE DE INVENCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS VEHICULOS  
"FERROVIARIOS DESTINADOS AL TRANSPOR-  
"TE DE CARGAS LIGERAS PERO QUE OCUPAN  
"MUCHO LUGAR, TALES COMO 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.



314839

Las cargas ligeras que ocupan mucho lugar, tales como los vehículos automóviles, hacen precisa, por vía ferroviaria, la solución de un problema constructivo para los vagones.

- 5.- Ha habido necesidad de establecer vagones de pisos superpuestos y de dos ejes, para que cada uno de ellos pueda recibir una carga vecina máxima. No obstante, estos vagones ofrecen inconvenientes para su comportamiento correcto sobre la vía, cuando el transporte debe ser realizado a velocidades elevadas. También han sido considerados vagones de tres ejes. Su circulación sobre vías con curvas y contracurvas ofrece el riesgo de provocar incidentes.

- 10.- Los vehículos dotados de bogies son de una utilización más segura, tanto en lo que se refiere a su paso sobre aparatos de vía y sobre vías con curvas, como también a su comportamiento a grandes velocidades.

- 15.- El presente invento se refiere precisamente a vehículos de bogies para el transporte ferroviario de cargas ligeras pero que ocupan mucho lugar, tales como vehículos automóviles y trata de eliminar los inconvenientes resultantes de trenes de rodadura desprovistos de articulaciones.

- 20.- Comprende, por consiguiente, un vehículo de bogies y de plataformas superpuestas, cuyos armazones laterales están abombados transversalmente con respecto a los bogies, y
- 25.-



cuyo piso inferior está provisto, en los mismos emplazamientos, de sobreelevaciones en las que se han dispuesto gargantas de paso o de estacionamiento para los aros de las ruedas de los vehículos transportados.

30.- Los pisos superiores de estos vagones poseen preferentemente una parte abatible en cada una de sus extremidades.

Uno de estos vehículos puede comprender dos elementos enganchados de manera indeformable y descansando sobre tres bogies, uno de ellos central común, y cada uno de ellos provisto de dos ejes. En este caso, la parte central del vehículo está dispuesta, en cuanto a su piso inferior, del mismo modo que en las extremidades. A efectos de conservar en todas partes una altura de techo suficiente, está el piso superior provisto asimismo de una sobreelevación local correspondiente.

40.- En los dos casos presentados más arriba, la superestructura es fija y la disposición de los montantes laterales, que soportan el piso o los pisos superiores, puede ser variada. Puede ser adoptada una disposición, en la que los primeros montantes laterales del lado de los extremos, estén trasladados hacia el interior, dejando aparecer así elementos en voladizo. La supresión de los montantes de los extremos permite prever el alojamiento de dos automóviles pequeños, uno junto al otro.

45.- En el caso de desearse prever montantes en los extremos, es posible reforzar los montantes interiores conexos, y hacer más delgados los de dichos extremos.

50.- En lo que se refiere a las partes abatibles, se pueden dotar éstas de extremos telescópicos que permitan alcanzar un andén más alejado y disminuir el valor de la pendiente.

55.-



314830

Las partes abatibles, así como los costados, pueden estar provistos de tabloncillos basculantes por un extremo, que pueden ser enclavados en posición enderezada para constituir un obstáculo final infranqueable para un vehículo que hubiera escapado fortuitamente en su calaje.

60.-

De este modo se pueden constituir vagones de una gran longitud, dotados de un comportamiento excelente sobre la vía y de una inscripción satisfactoria en las curvas y contracurvas, sin salirse del gálibo.

65.- Gracias a esta facultad de circulación muy rápida, pueden ser incorporados en trenes de viajeros y, en especial, en los trenes automotores.

La descripción siguiente a base del dibujo adjunto a título de ejemplo no limitativo, servirá para comprender fácilmente la forma en que el invento puede ser puesto en práctica.

70.-

La figura 1 muestra, en perfil, un vagón del tipo más arriba mencionado, compuesto por dos elementos que descansan sobre tres bogies.

75.- La figura 2 muestra una vista desde arriba sobre uno de tales vagones, con un detalle parcial del piso superior en las proximidades de un extremo.

La figura 3 muestra, asimismo en perfil, una variante de uno de tales vehículos, provisto de dos bogies.

80.- Las figuras 4 y 5 muestran, respectivamente, dos secciones de acuerdo con las líneas IV-IV y V-V de la fig. 1.

La figura 6 representa una vista en sección según la línea VI-VI del objeto de la figura 3.

El vagón representado en la figura 1, está constituido por dos elementos idénticos 1 y 2, unidos el uno con el otro

85.-

- 5 314839 -



mediante un enganche indeformable 3 intermedio, para lo cual las piezas de cabeza de los armazones están provistas de una zona central protuberante y de flancos 4 inclinados para permitir la angulación.

90.- Solamente los extremos están provistos de testers que permiten el soporte de órganos 5 de enganche y de choque clásicos, topes y tensores a rosca o garras de enganche automático.

Los costados de los elementos, que ofrecen de este modo  
95.- una construcción tubular, presentan almas 6 ampliamente caladas, de aspecto manifiestamente plano, en las que están fijados largueros inferiores 7 y superiores 8. Entre estos largueros y estos costados se extienden traviesas inferiores 9 y superiores 10, con extremos reforzados, que llevan  
100.- en torno de ellas los entablados necesarios de los dos pisos correspondientes.

Las zonas centrales 11 y 12 de los dos elementos del vehículo presentan ligeros entrantes y, a la derecha de los tres bogies 13, 14 y 15, poseen estos armazones abombamientos 16, 17 y 18, con el fin de dar a dichos bogies la holgura necesaria para sus desplazamientos angulares.  
105.-

El conjunto de los flancos 6 presenta, en los dos extremos, armazones superiores 19 en voladizo, que rodean los costados de una parte abatible 21, maniobrable mediante tornos o cabrestantes accionados por vía mecánica, que no han  
110.- sido representados.

El piso inferior 23 está provisto, por encima de cada bogie, de una rampa de paso sobreelevada con relación al nivel de la región central, pero en cada una de dichas rampas están practicadas dos gargantas 24 que permiten el paso  
115.-



de los aros de las ruedas de los automóviles transportados, sin inconveniente de la altura del techo y sin afectar los desplazamientos de los bogies, debido al carácter transversalmente localizado de dichas gargantas.

120.- Gargantas análogas 25 están previstas igualmente en la región central del vehículo, por encima del bogie intermedio 14.

Los pisos superiores están provistos asimismo de sobreelevaciones 26 redondeadas por encima de este bogie 14. La  
125.- continuidad de las regiones centrales sobreelevadas de los dos pisos, está asegurada por placas abombadas 27 y 28, articuladas a uno de los vehículos y montadas de manera deslizante sobre el otro elemento.

En la periferia del piso superior y a un lado y otro  
130.- de las partes abatibles, 21, están previstas barandillas 29.

En los extremos de los pisos y partes abatibles, están previstos testeros articulados 34 y 35, respectivamente, destinados al rebase de los enganches y topes y al enlace con el suelo de un muelle.

135.- La forma de realización de la figura 3 se diferencia de la de las figuras 1 y 2, por lo pronto, en la constitución monobloque del vehículo, cuyo armazón la reposa únicamente sobre dos bogies extremos 13 y 15. Este armazón puede estar provisto de un entrante central en el sentido trans-  
140.- versal, y de abombamientos en los extremos, a la derecha de los bogies. Su piso inferior está rebajado entre los bogies, y los extremos elevados de dicho piso están provistos de gargantas 24.

En el caso del vehículo de las figuras 1 y 2, la disposición en valadizo de los extremos 19 de los armazones de  
145.-



- soporte del piso deja completamente libre la entrada y la salida de los vehículos automóviles, a la vez que, al no estar estorbado por un montante en el extremo, se pueden transportar dos vehículos pequeños, uno junto al otro, sobre el piso inferior. Por el contrario, los montantes extremos 30 deben ser reforzados en espesor y hacia el interior, para ofrecer la rigidez necesaria. Su emplazamiento, no obstante, se beneficia de la parte ensanchada 16 correspondiente, de modo que el paso de los vehículos no se vé afectado por ellos.
- 150.-
- 155.- Aparte de ésto, también se pueden hacer más delgados los montantes intermedios 31.

En el caso de la variante mostrada en la figura 2, en lugar de extremos constituidos por elementos de armazón en voladizo, se pueden prever montantes extremos 32 muy planos y que transversalmente ocupen el menor lugar posible. Cada uno de los montantes intermedios 33 puede tener forma tubular de sección trapezoidal y de gran base exterior alargada, con vistas a aumentar la solidez y la regidez. De este modo no se pierde la ventaja de transporte más arriba indicada.

160.-

- 165.- En lo que respecta a las partes abatibles 21, resulta ventajoso no sólo el articularlas de la manera descrita más arriba y representada, sino asociarlas también a un extremo telescópico, no representado en el dibujo. Esta parte telescópica permite alcanzar un muelle más retirado o un punto situado a mayor distancia del vagón sobre un muelle ordinario, a la vez que con ello se disminuye la pendiente de dichas rampas, lo que puede facilitar grandemente las operaciones de carga y descarga. Bien se trate de los extremos de las rampas 21, o bien de los de los testeros 34 situados al nivel del piso inferior y que, a su vez, también pueden
- 170.-
- 175.-



ser telescópicos, resulta ventajoso prever en los extremos de dichos órganos tabloncillos basculables y abatibles 35, susceptibles de ser enclavados en posición enderezada. Estos tabloncillos aumentan todavía más las longitudes disponibles de estos órganos de paso, pero constituyen a la vez 180.- obstáculos que ayudan a la retención de los vehículos transportados en el caso de que algunos de ellos se hubieran escapado fortuitamente de su calaje.

Es digno de mención que, teniendo en cuenta las cargas 185.- transportadas y las taras de los vehículos más arriba descritos, éstos pueden ser provistos de bogies sensiblemente más ligeros. Estos pueden además estar provistos de ejes que soporten ruedas de diámetro reducido, de modo que se pueden reducir las desnivelaciones de los pisos y las profundidades de las gargantas; al mismo tiempo se facilitan 190.- los desplazamientos angulares de estos pequeños bogies, pudiendo reducirse los ensanchamientos de los extremos.

Se dispone así de vagones de una longitud máxima, susceptible de transportar, en el caso de tres bogies, hasta 195.- veintidos vehículos pequeños o incluso treinta y tres vehículos pequeños de poca distancia entre ejes extremos, vagones que tienen un comportamiento excelente sobre la vía y que respetan el gálibo representado conforme a la línea 36 en las figuras 4 y 5, sin que la carga por eje descienda 200.- hasta por bajo del mínimo necesario para la seguridad y la buena explotación del material.

Es evidente, que sin salirse del marco del invento, se pueden introducir modificaciones en las formas de realización que acaban de ser descritas. Así, por ejemplo, podrían 205.- los extremos del vehículo representado en la figura 3 estar



constituido por partes en voladizo, tal como ha sido representado en la figura 1, y a la inversa.

**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:

1º.-Perfeccionamientos en los vehículos ferroviarios destinados al transporte de cargas ligeras pero que ocupan mucho lugar, tales como vehículos automóviles, caracterizados porque el vagón descansa sobre bogies y está provisto de plataformas superpuestas, cuyos flancos están ensanchados transversalmente hacia la derecha de los bogies y estrechados entre ellos, estando el piso inferior dotado de rampas sobreelevadas en las que están practicadas pares de gargantas destinadas al paso y al estacionamiento de los aros de las ruedas de los vehículos transportados.

2º.- Perfeccionamientos según punto 1º, caracterizados porque los extremos de los flancos están provistos de armazones superiores, dispuestos en voladizo respecto a montantes internos, estando el piso superior provisto, en cada uno de estos emplazamientos, de una parte abatible, articulada frente a dichos montantes.

3º.- Perfeccionamientos según puntos 1º y 2º, caracterizados porque los extremos de los flancos están provistos de montantes adelgazados en el sentido transversal.

4º.- Perfeccionamientos según puntos 1º a 3º, caracterizados porque los montantes intermedios están reforzados.

5º.- Perfeccionamientos según puntos 1º y 2º, caracterizados porque en el caso de haber sido previstos montantes centrales, estos últimos son delgados en el sentido

314839

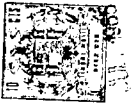
transversal.

- 6º.- Perfeccionamientos según punto 1º, caracterizados porque el vehículo asienta sobre dos bogies situados en los extremos.
- 240.- 7º.- Perfeccionamientos según punto 1º, caracterizados porque el vehículo asienta sobre dos bogies situados en los extremos, y sobre un bogie central común, que soporta dos elementos del vehículo enganchados de forma indeformable.
- 245.- 8º.- Perfeccionamientos según punto 7º, caracterizados porque a la derecha del bogie común, los pisos están provistos de sobreelevaciones abombadas, provistas de gargantas, al menos en lo que se refiere al piso inferior, unidas entre sí por puentes articulados a uno de los elementos y deslizantes sobre el otro.
- 250.- 9º.- Perfeccionamientos según punto 2º, caracterizados porque las partes abatibles están provistas de extremos telescópicos.
- 255.- 10º.- Perfeccionamientos según puntos 1º a 9º, caracterizado porque los extremos telescópicos y los testeros de los pisos inferiores están provistos de barreras enderezables y enclavables en posición enderezada.
- 260.- 11º.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS VEHICULOS FERROVIARIOS DESTINADOS AL TRANSPORTE DE CARGAS LIGERAS PERO QUE OCUPAN MUCHO LUGAR, TALES COMO VEHICULOS AUTOMOVILES", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 262 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 59 JUL 1934

P. A.

ESCALA VARIABLE.



31/030

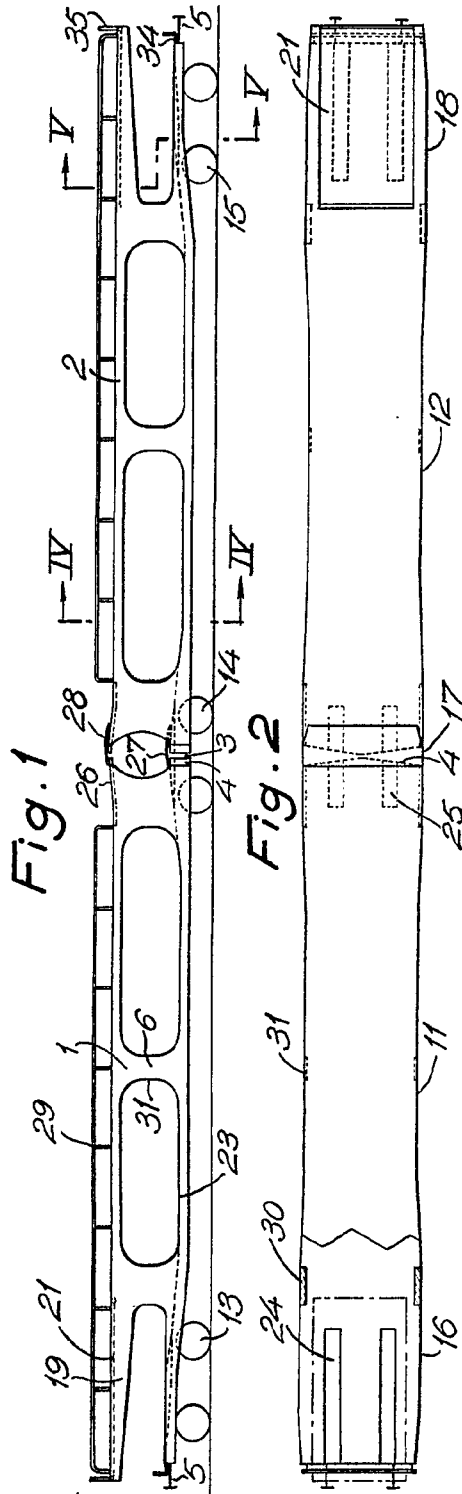


Fig. 1

Fig. 2

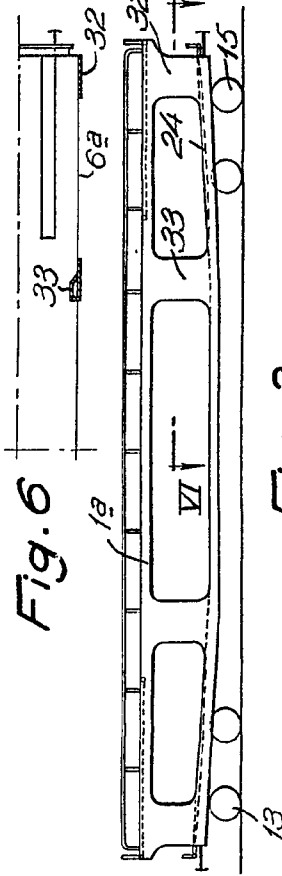


Fig. 3

Fig. 6

Fig. 4

Fig. 5

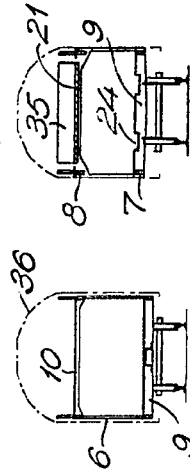


Fig. 3

Madrid, - 1 JUL. 1965

P. A.

ESCALA VARIABLE.



316979

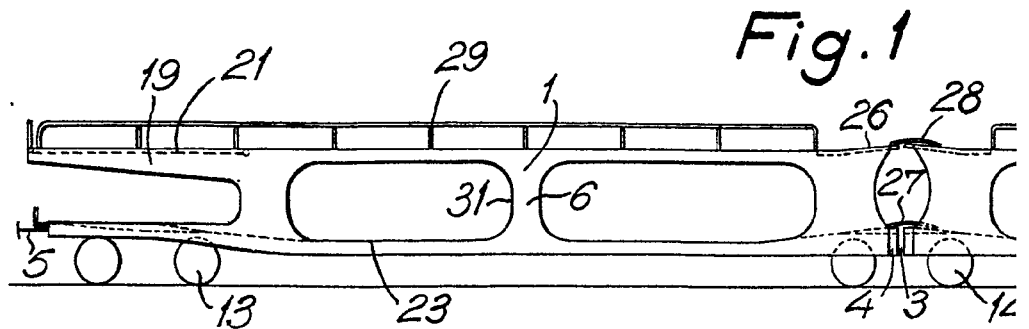


Fig. 1

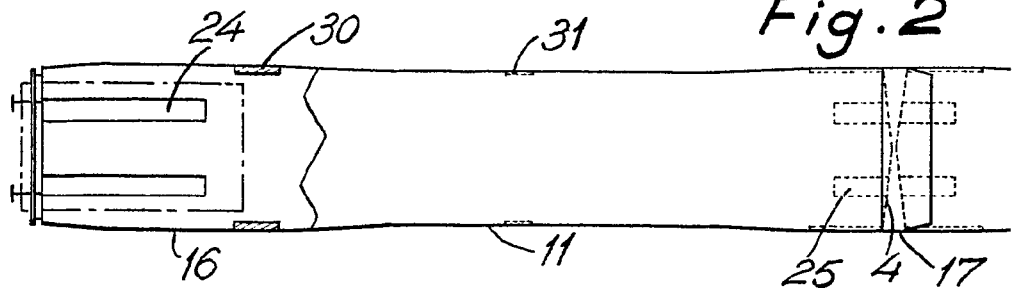


Fig. 2

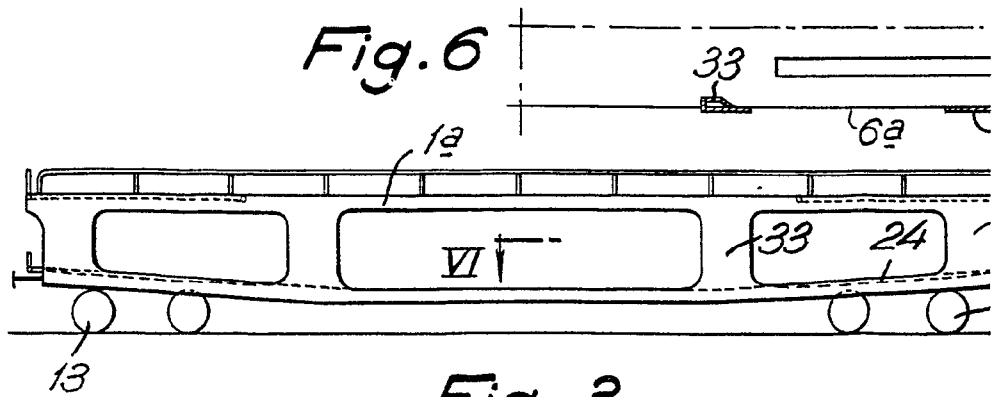


Fig. 6

Fig. 3



314939

Fig. 1

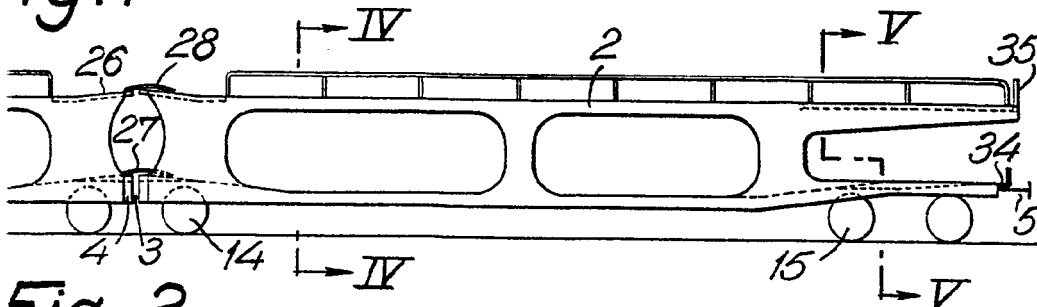


Fig. 2

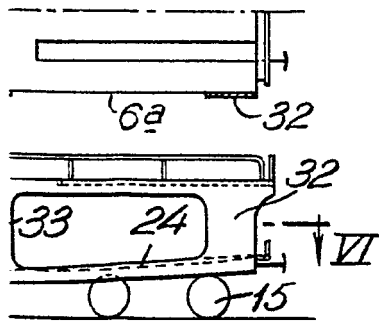
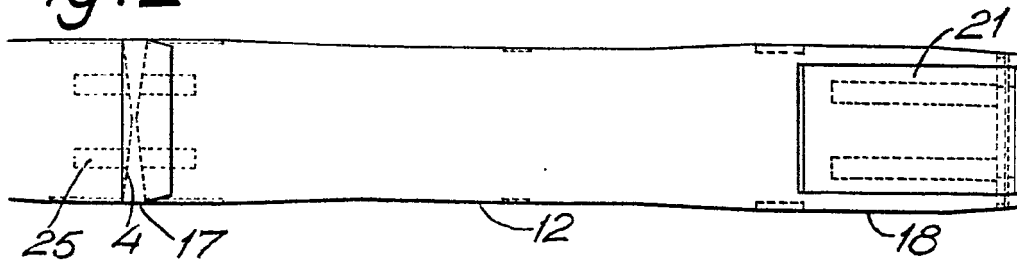


Fig. 4

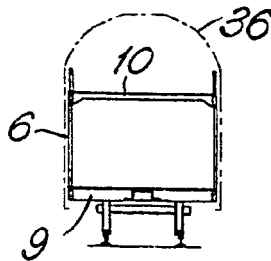
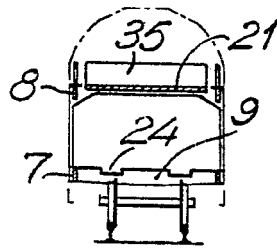


Fig. 5



Madrid, - 1 JUL 1965

P. A.

*[Handwritten signature]*