

Ref. 538/33

Certificado de Adición a la  
Patente Española

nº 130759, presentada en 26 Mayo 1933.

**MEMORIA**  
**132353**

descriptiva sobre "*Mejoras introducidas en el objeto de la patente  
principal*"

POR

*Compagnie T. G. Bull*

DE

*Paris.*

*Francia.*

CERTIFICADO DE ADICION.

REF. 538/33.

*Memoria descriptiva*

*sobre*

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente  
"principal nº 130.759, presentada en 26 de Mayo  
"de 1933, por: "Un sistema de bastidor de adaptación  
"especial a coches ligeros para rodaje sobre vía férrea".

Solicitantes: COMPAGNIE J.G. BRILL, residentes en nº 49,  
rue des Mathurins, Paris, Francia.

En los coches o wagones que ruedan sobre vías  
férreas suelen utilizarse sistemas de suspensión consistentes  
en una biela corta y en un muelle helicoidal dispuesto  
alrededor de la biela, por ejemplo, para hacer que la caja  
5. de un coche descansa en las extremidades de muelles de  
ballesta transmitiendo la carga a los largueros, como ocurre  
en la patente francesa nº 481.789 de fecha 18 de Mayo de 1916.  
Los sistemas de suspensión de esta clase conocidos hasta  
hoy en día comprenden, por lo general, una bielecita o barra  
10. de suspensión que vá articulada, por su parte superior  
y por medio de una rótula, a una pieza sostenida por el  
órgano portador, tal como la extremidad del muelle de ballesta,  
mientras que la extremidad inferior de dicha bielecita lleva  
un pasador que sustenta el asiento de un muelle helicoidal  
15. dispuesto alrededor de la bielecita y cuyo cajetín vá sostenido





por la antedicha caja.

- Si, en un sistema semejante llega a oponerse una resistencia demasiado grande, debida a una causa cualquiera, (como agarre o insuficiencia de engrase), en los desplazamientos pendulares de la biela alrededor de la rótula superior, el cajetín del muelle helicoidal, que va fijo en la caja, se desplaza solamente en las curvas, obedeciendo a la acción de la fuerza centrífuga, puesto que el asiento va sostenido por la biela, resultando de ello que el expresado muelle queda sometido a una torsión que puede llegar a ser lo bastante importante para dar lugar a una rotura, y que puede ocasionar además, el contacto del muelle con la varilla de suspensión en la cual el muelle puede llegar a imprimir huellas que vayan debilitando progresivamente la varilla, y aun en el caso de no producirse agarre de la biela de suspensión, el muelle helicoidal siempre estará sometido a una determinada torsión puesto que es por mediación de él que el cajetín arrastra el asiento y la varilla de suspensión.
- El presente invento tiene por objeto remediar estos inconvenientes por medio de un dispositivo que asegure el arrastre del asiento por el cajetín, independientemente del muelle, el cual no sufrirá más que esfuerzos de compresión. Este dispositivo está constituido esencialmente por dos jaulas que rodean el muelle helicoidal y forman cuerpo, respectivamente, con el cajetín y el asiento, pudiendo estas dos jaulas deslizarse con precisión una dentro de otra, de manera que permitan la compresión del muelle helicoidal hasta un determinado límite, a la vez que queda asegurado el arrastre directo del asiento por el cajetín. Dichas cajas



podrán llevar unas luces o lumbreras que permitan comprobar el estado del muelle y, en el caso de ser cilíndricas, se podrá prever un sistema de espolón y muesca que impida la rotación de una de las jaulas con respecto a la otra.

50. Otra ventaja del invento consiste en la posibilidad de prever, en dichas cajas o jaulas un tope que limite la posible compresión del muelle, de tal suerte que se pueda así evitar que el muelle quede comprimido a fondo y que hasta se pueda obrar sobre la flexibilidad de la suspensión
55. suprimiendo la acción de los muelles a partir de una determinada carga.

En el dibujo que se acompaña vá representada, a título de ejemplo, una forma general de realización del invento, y dos formas especiales de detalle.

60. La Fig. 1 representa el funcionamiento normal de un sistema ordinario de biela y de muelle helicoidal.

- La Fig. 2 muestra la posición que ocupa el dispositivo de la Fig. 1 en el caso de producirse un agarre o roce de la biela y un desplazamiento del cajetín con relación
65. al asiento del muelle.

La Fig. 3 es un corte de un dispositivo con arreglo al invento, asegurando el arrastre directo del asiento por el cajetín.

- La Fig. 4 es un corte por la línea A-A de la Fig. 3, y
70. La Fig. 5 es una variante para la constitución de la parte inferior del sistema de suspensión.

- En los sistemas empleados hasta hoy en día (Fig. 1), el muelle helicoidal 1 asegura el arrastre por la cubierta o cajetín 2 que se fija en la caja 3 del asiento 4 sostenido,
75. mediante un pasador 5 por la bielecita o varilla de suspensión 6



- 4 -

cuya parte superior 7, en forma de rótula, vá articulada a un soporte 8 que a su vez vá sostenido por la extremidad del muelle de ballesta 9.

En la Fig. 1 vá representada por medio de líneas de puntos y trazos la posición de los diferentes elementos del sistema cuando la caja del coche se desplaza transversalmente con relación al muelle 9, en el caso de funcionamiento normal de la bielecita 6; esta bielecita ocupa entonces la posición inclinada, mientras que el asiento y el cajetín del muelle son desplazados lateralmente en la misma amplitud, quedando el muelle helicoidal colocado casi verticalmente. Si ocurriese que por una razón cualquiera, la bielecita 6 ofreciese una resistencia anormal a sus desplazamientos pendulares, ello será causa de que el asiento no pueda desplazarse transversalmente con el cajetín 2, al ser éste último sometido a la acción de la fuerza centrífuga en las curvas, pasando entonces el muelle 1 a tomar la forma representada en la Fig. 2, experimentando una importante torsión; hasta puede ocurrir que las espiras superiores de dicho muelle lleguen a ponerse en contacto con la bielecita 6 imprimiendo en ella, por roce, depresiones o huellas que ván debilitando progresivamente la resistencia de la biela.

El dispositivo con arreglo al invento, segun se representa en la Fig. 3 comprende además, un muelle helicoidal 1, un cajetín 2, que vá fijo a la caja 3, un asiento 4, una bielecita de suspensión 6 que sustenta el asiento por medio de un pasador 5 y que lleva, en su parte superior, una rótula 7, articulada al soporte 8 donde descansa el muelle 9, pero el cajetín 2 y el asiento 4, al prolongarse



respectivamente, por medio de las jaulas 11 y 12 que  
ván montadas a deslizamiento vertical una dentro de otra,  
harán que el juego en sentido vertical quede limitado  
por el tope 13 de la jaula 11, estando este juego estudiado  
110. preferentemente de manera que el muelle 1 no quede nunca  
comprimido a fondo y que cese de obrar a partir de una  
determinada compresión.

Dichas jaulas 11 y 12 llevan unas luces 14 y 15,  
situadas una enfrente de otra que permiten comprobar el  
115. estado de funcionamiento del muelle. En el caso considerado  
en el dibujo, dichas jaulas son de forma cilíndrica y su  
rotación está imposibilitada por la presencia de un espolón  
16 que lleva el cajetín 12 y que se desliza en el interior  
de una muesca 17, (dispuesta en la jaula 11).

120. Para que pueda tener lugar la inclinación de la  
bielecita con relación al asiento 4, este asiento vá  
sostenido por el pasador 5 de extremidades abatidas  
por el intermedio de la pieza 18, de las arandelas 19 y 20  
y de una articulación de rótula con interposición de  
125. una junta 21.

En el ejemplo considerado en la Fig. 3, el  
asiento 4 forma la parte cóncava de la articulación de  
rótula cuya parte convexa 22 lleva un reborde o cerco  
de seguridad 23 capaz de tener juego libre en la ranura 24  
130. practicada en el asiento.

En la Fig. 4 por el contrario, el asiento del  
muelle forma la parte convexa de la articulación de rótula,  
cuya parte cóncava está constituida por una pieza 25  
sostenida por el pasador 5 y por el intermedio de las  
135. arandelas 19 y 20.



N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento así como la manera de llevarlo a la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente

140. descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a una patente francesa de fecha 2 de Noviembre de 1932, señalada con el nº 745.044, acogíéndose por lo

145. tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y lo que constituye la esencia del invento y por lo que se solicita Certificado de Adición a la patente principal presentada en 26 de Mayo de 1933, señalada con el nº 130.759, sobre: "Un sistema de bastidor

150. de adaptación especial a coches ligeros para rodaje sobre vía férrea", es por: Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal" caracterizándose dichas Mejoras por lo siguiente:

1ª.- Un sistema especial de bastidor para

155. coches y wagones que ruedan por vía férrea, consistente en un juego de suspensión de biela articulada y de muelle helicoidal dispuesto alrededor de la biela y por la disposición especial de unas jaulas montadas a deslizamiento vertical una dentro de otra y formando cuerpo, respectivamente

160. con el asiento y con el cajetín del muelle.

2ª.- Un sistema especial de bastidor con arreglo a la reivindicación 1ª en el que el juego vertical de las dos jaulas está limitado por un tope que impide la compresión a fondo del muelle.

165. 3ª.- Un sistema especial de bastidor con arreglo



- 7 -

a la reivindicación 1ª, y a la 2ª, en el que las jaulas llevan unas luces o lumbreras dispuestas una enfrente de otra para poder comprobar el estado del muelle y, en el caso de ser dichas jaulas cilíndricas, una disposición 170. consistente en un espolón y en una muesca que impide la rotación de una de las jaulas con relación a la otra y el poderse cubrir de nuevo las luces.

4ª.- Un sistema especial de bastidor con arreglo a las reivindicaciones precedentes en el que el asiento 175. vá sostenido por la bielecita por el intermedio de una pieza tubular, de unas arandelas y de una articulación de rótula con interposición de una junta hermética.

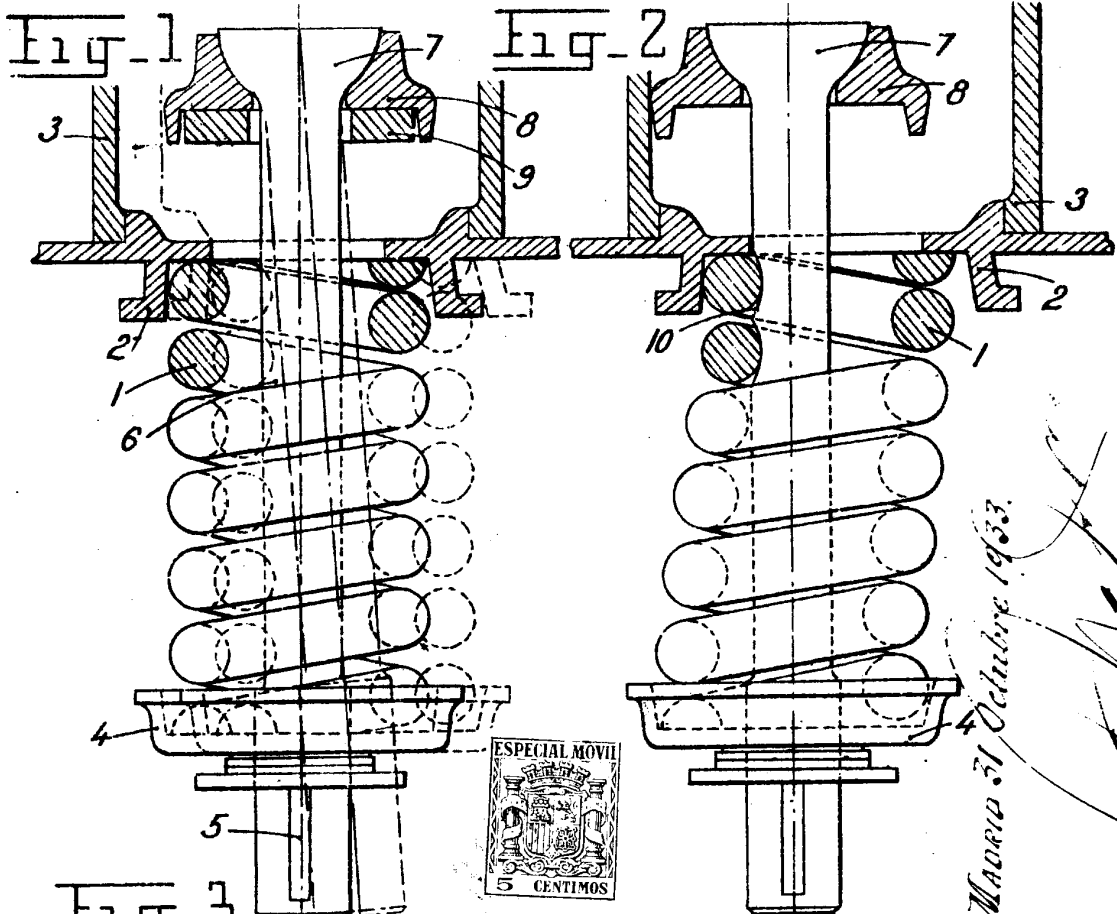
"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal": tal y como queda substancialmente descrito en 180. la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 31 de Octubre de 1933.

COMPAGNIE J.G. BRILL.

P.P.



Madrid 31 Octubre 1933.

