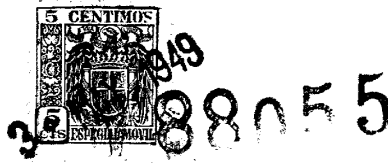


188055



MEMORIA DESCRIPTIVA  
que se acompaña a la solicitud de una  
PATENTE DE INVENCION  
por VEINTE AÑOS en ESPAÑA a favor de  
la Societda llamada : SOCIETE ANONYME  
"COMPAGNIE DES FREINS ET SIGNAUX WES-  
TINGHOUSE", de nacionalidad francesa,  
domiciliada en 16, rue de la Ville  
L'Evêque.- PARIS (Francia).

s o b r e

"PERFECCIONAMIENTOS A LOS FRENOS DE  
CARGA AUTOMATICA"



188055

El presente invento tiene por objeto perfeccionamientos a los frenos de carga automática y particularmente a los frenos destinados al material rodante de ferrocarriles.

5 Existen tipos de freno permitiendo graduar automáticamente el frenado en función de la carga aplicada a cada eje caracterizados principalmente en el hecho de que una palanca multiplicadora está interpuesta entre la barra de tracción procedente del mecanismo del freno y los balancines de ejes. Un carro asociado a esta palanca es móvil con relación a la misma y permite modificar la relación de transmisión. Los desplazamientos de este carro están accionados por los de un muelle de suspensión de eje, es decir en función de la carga de este eje. Además, un muelle tiende a situar el carro en posición alta, posición que corresponde al frenado mínimo.

10 Un tal dispositivo presenta el inconveniente de que en caso de ruptura de uno de los órganos uniendo el carro al muelle de suspensión, el carro cae hacia la posición de frenado máximo y este último puede entonces ser impartido al eje.

15 Por otra parte, la barra de mando está reunida al carro ; un cierto juego existe necesariamente entre el carro y la palanca asociada, la posición de esta última no está perfectamente definida, lo que constituye un inconveniente ya que es la posición de esta palanca la que determina la amplitud del movimiento del vástago de freno.

20 Para evitar estos inconvenientes, el presente in-

5

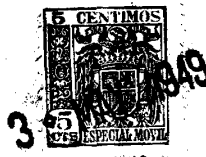
10

15

20

25

30



188055

vento, debido a los trabajos del Señor Anselmo NEVEU, tiene por objeto aportar perfeccionamientos al freno a carga automática indicado más arriba.

35

El perfeccionamiento se caracteriza principalmente en el hecho de que el órgano móvil está unido al vástago del eje por una biela de unión y un punto intermedio de esta biela está unido mediante un sistema articulado a un elemento de suspensión del vehículo. Este sistema articulado da vueltas alrededor de un punto fijo de manera que cuando sube el elemento de suspensión con relación al chasis, provoca una subida de la biela de unión y consecuentemente del órgano móvil. La barra de tracción del freno está unida a la palanca de transmisión.

40

45

Otras características y ventajas particulares se pondrán de manifiesto en el transcurso de la descripción que sigue.

50

A título de ejemplo no limitativo, se indica a continuación un modo posible de realización del presente invento, con respecto a los dibujos que se acompañan y en los que :

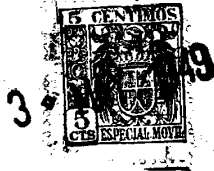
55

La figura 1, representa el sistema de freno a carga automática conforme al invento, en posición abierta vacío.

La figura 2, es una vista análoga correspondiente a la posición abierta cargado.

60

1, representa la palanca, su recorte 2. Esta palanca se articula en 3, en el chasis del vehículo. En 26, se articula en la palanca 1, la biela de tracción 10 (procedente del cilindro de freno, si se trata de un



3 188055

freno de fluido bajo presión).

65 En la forma de realización de los frenos descritos mas arriba, esta biela 10 está reunida al carro 7, que encontramos ahora con sus dos poleas 8 que ruedan dentro del recorte 2 de la palanca 1. La rampa 5 de esta última, está invertida con relación a la rampa de los frenos descritos mas arriba.

70 En 9 se halla una gemela provista de una abolladura 23 de acuíamiento destinada a cooperar con la rampa 5. En esta gemela 9 se articula una biela 25 en la que la otra extremidad 27 es solidaria del aparato de freno del eje.

75 En un punto intermedio 28 de la biela 25, se articula una de las extremidades de un compás 29, en la que la otra extremidad es solidaria de un árbol 30, dando vueltas alrededor del soporte 6. El muelle 18 graduable siempre por tornillos y tuercas 19, está situado entre la extremidad inferior de la palanca 1 y un punto de la biela 25.

80 El árbol 30 es solidario de una manivela 31, en la que se articula una pequeña biela 32 solidaria por otra parte de una palanca 20 dando vueltas en 13 sobre un soporte 14 fijo en el chasis. En la otra extremidad de la palanca 20 se articula la gemela 21 del muelle de suspensión 22.

85 El funcionamiento del aparato es el siguiente :

Cuando el vehiculo está vacío (figura 1) el carro 7, está abajo del recorte 2. El muelle 18 facilita esta bajada del carro. Si en esta posición se frena, se obtiene el frenado mínimo.

90 Si la carga del vehiculo aumenta, el desplazamiento



188055

95

del muelle de suspensión 22 provoca una rotación de la palanca 20 en sentido inverso (figura 2) a las agujas de un reloj. Por la biela 32, la manivela 31, el eje 30 y el compás 29, resulta una elevación de la biela 25 y por esta una subida del carro 7 en el recortado 2, mientras que el muelle 18 se tiende.

Nos encontramos entonces en la posición de frenado máximo.

100

Las ventajas de la disposición descritas son, además de las indicadas mas arriba, al principio de la descripción, las siguientes : el hecho de que el muelle 18 esté fijado entre la biela 25 y la palanca 1, permite utilizar un muelle mas débil que el de los frenos corrientes ; se pueden reducir los ejes de las poleas o rodillos 8, ya que solo deben soportar una débil parte del esfuerzo de frenado, permitiendo al propio tiempo al sistema de apri-  
sionamiento de la barra móvil, ser mas enérgico ; en fin, la rampa invertida se presta mejor a la construcción de la palanca 1.

105

110

Se puede adaptar al sistema de freno que acabamos de describir así como a los existentes ya, un reglado accionando por desplazamiento del punto fijo.

115

A titulo de ejemplo, se ha representado un tipo de regulador en el que se indica la manera como éste puede adaptarse. Se representa en 33 el regulador fijado en la caja del vehiculo y en 35, la articulación del balancin 36 del sistema de freno del eje.

120

El mando de los gorriones 37 es accionado por una palanca horquilla 38 montada en la extremidad 27 de la biela 25.

188055

- 6 -



188.055

Los ejemplos de realización descritos mas arriba han sido indicados a titulo explicativa solamente.

Queda pues bien entendido que la disposición y montaje de los elementos descritos pueden ser modificados de manera apropiada sin salirse del marco del invento que es lo que se desprende de los párrafos que anteceden y se reivindican en la siguiente

N O T A

En resumen : la Patente de Invención cuyo registro se solicita recaera sobre las reivindicaciones siguientes :

1º.- Perfeccionamientos a los frenos de carga automática y en particular a los frenos destinados al material rodante de ferrocarril, caracterizados por el hecho de que el órgano móvil está unido al vástago del eje por una biela de union y un punto intermedio de esta biela y unido por un sistema articulado a un elemento de suspensión del vehiculo.

2º.- Perfeccionamientos a los frenos de carga automática según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el sistema articulado gira alrededor de un punto fijo de manera a que una subida del elemento de suspensión con relación al chásis, provoca una subida de la biela de unión y consecuentemente del órgano móvil.

3º.- Perfeccionamientos a los frenos de carga automática según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que la barra de tracción del freno está unida a la palanca de transmisión.

4º.- Perfeccionamientos a los frenos de carga au-

188055

- 7 -



3.  
tomática según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que el muelle compensador está intercalado entre la palanca de transmisión y la biela de unión.

155

5°.- Perfeccionamientos a los frenos de carga automática según la o las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados por el hecho de que la rampa de la palanca de transmisión asegura el aprisionamiento del órgano móvil por la posición alta del mismo.

160

6°.- Perfeccionamientos a los frenos de carga automática según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que la palanca de aprisionamiento une la biela de unión al órgano móvil.

165

7°.- Perfeccionamientos a los frenos de carga automática, según la reivindicación o reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que un regulador de punto fijo se coloca al punto fijo del eje.

170

8°.- Perfeccionamientos a los frenos de carga automática, según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que el regulador de punto fijo es un regulador del sistema de freno a simple efecto que solo regula el desgaste de la zapata de freno.

175

9°.- Perfeccionamientos a los frenos de carga automática, según la o las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que una horquilla montada en la extremidad de la biela de unión vecina del elemento de suspensión asegura el arrastre de los ~~gozanes~~ del regulador.

180

188055 - 8 -

3



1º.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita "PERFECCIONAMIENTOS A LOS FRENO DE CARGA AUTOMÁTICA".

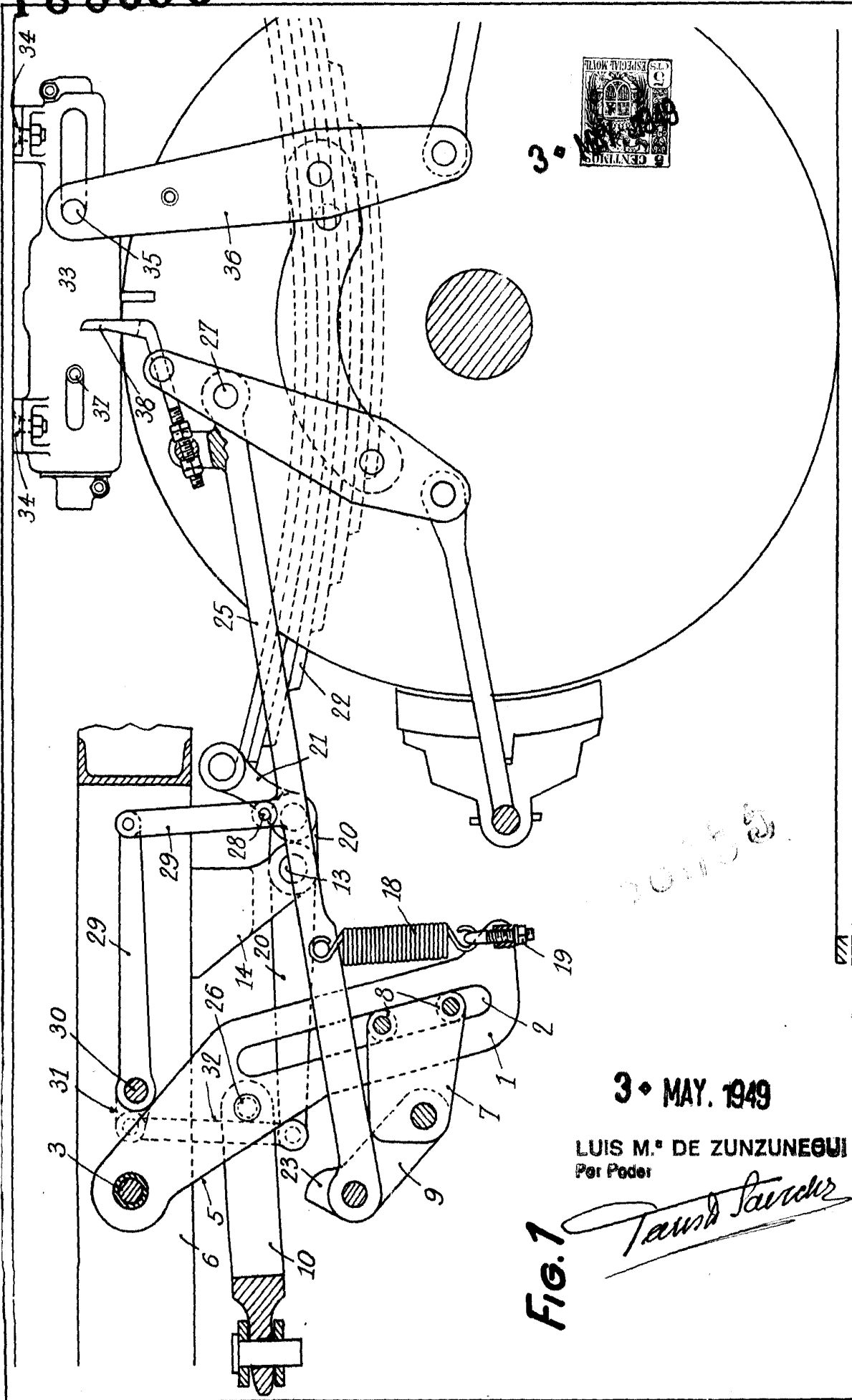
185

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria que consta de ocho páginas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 3 de Mayo de 1949

**LUIS M. DE ZUNZUNEGUI**  
Por Poder

188055



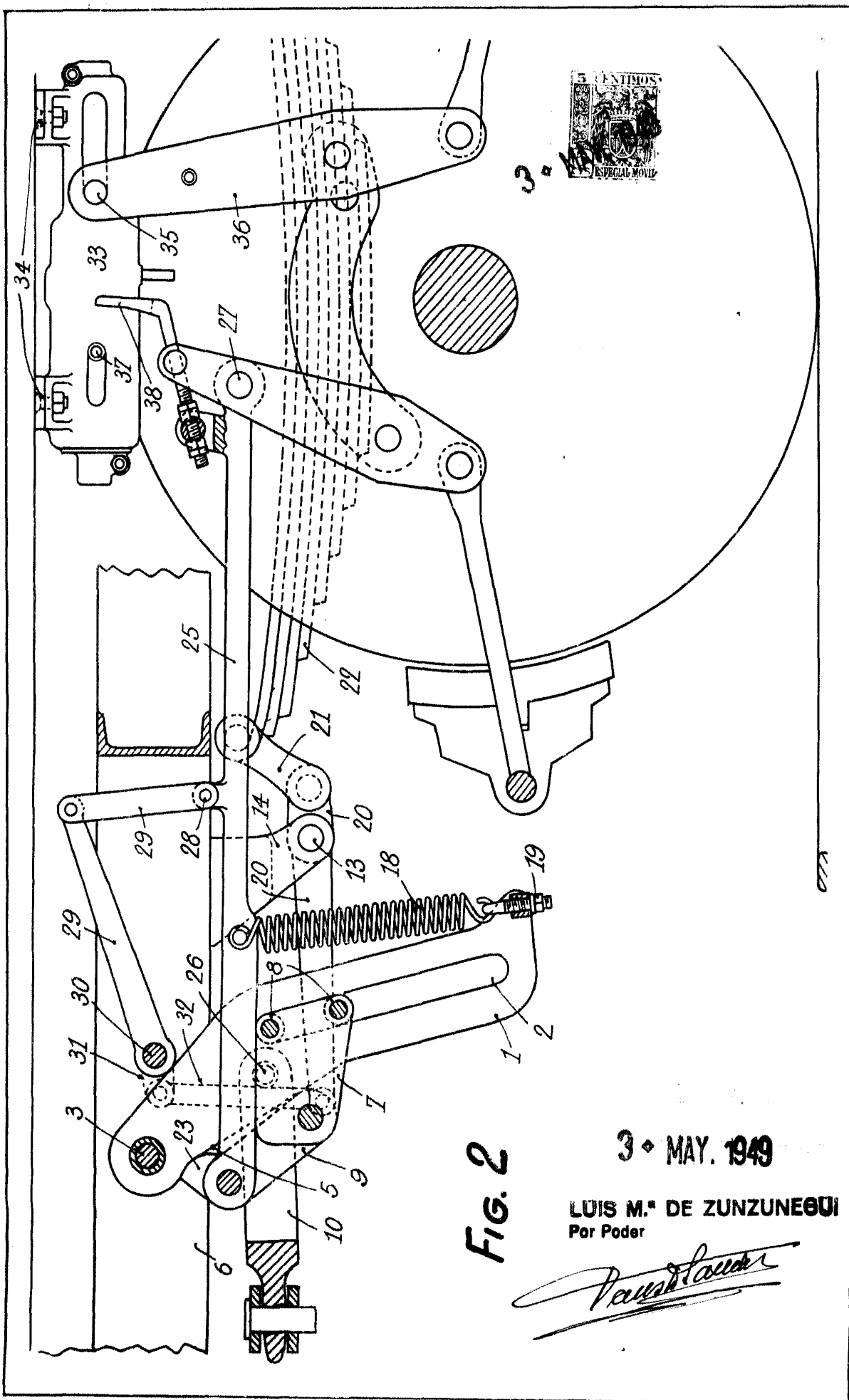
3°

3° MAY. 1949

LUIS M. DE ZUNZUNEGUI  
Por Poder

FIG. 1

*Tausd Sanchez*



**FIG. 2**

**3<sup>o</sup> MAY. 1949**

**LUIS M.<sup>o</sup> DE ZUNZUNEGUI**  
Por Poder

*Paulo Saavedra*