

402982



P.- 51.020

Int. Cl.:	B61D	Sumikin-132
MEMORIA DESCRIPTIVA		
SECCION TECNICA		
CLASIFICACION I. P. C.		
CLASE _____		
SUBCLASE _____		

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de SUMITOMO METAL INDUSTRIES LIMITED y
MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA

entidades japonesas

con domicilio en 15, 5-chome, Kitahama, Higashi-ku,
Osaka City y 2-3, 2-chome, Marunouchi,
Chiyoda-ku, Tokyo, respectivamente ambas en
Japón.

por: "UN SISTEMA DE SEGURIDAD EN UN DISPOSITIVO DE CONTROL
DEL BALANCEO DE LA CARROCERIA DE UN VAGON DE FERROCA-
RRIL QUE EMPLEA AMORTIGUADORES NEUMATICOS "
(Clase Internacional B61d)



Este invento se refiere a un sistema de salvaguardia o de seguridad contra fallos en el que, en caso de que falle el aparato de control de balanceo de la carrocería, que utiliza amortiguadores neumaticos, de un vagón de ferrocarril, la correlación de los balanceos de la carrocería y el chasis serán devueltos a una posición neutra, y la carrocería será mantenida en un estado neutro.

En caso de que un aparato de control del balanceo de una carrocería por amortiguadores neumáticos de un ferrocarril se vuelva ineficaz debido al fallo de un sistema eléctrico o similar, si el control de balanceo de la carrocería se hace parcialmente en el momento del fallo, cuando el coche se traslade a una trayectoria curvada opuesta a ese estado, los pasajeros sentirán una aceleración lateral desagradable, y no solamente desmejorará la comodidad del viaje, sino que tampoco será deseable tal estado o situación para un funcionamiento seguro.

Un objeto del presente invento es proporcionar un sistema de salvaguardia o de seguridad contra fallos en un control de balanceo de carrocería, con el fin de eliminar los defectos anteriormente mencionados; en caso de que falle el aparato de control de balanceo de la carrocería, la posición relativa de la carrocería y el chasis será devuelta a un estado neutro y al mismo tiempo tal estado neutro podrá ser mantenido de forma que el funcio-

402982



namiento sea seguro y se pueda mejorar la comodidad del viaje.

En los dibujos:

La figura 1 es un alzado mostrando esquemáticamente una parte esencial en una realización del presente invento;

La figura 2 es un alzado de otra realización.

Una carrocería 8 y un soporte o plano de apoyo 6 de un chasis son soportados por amortiguadores 5' y 5 derecho e izquierdo situados entre ellos. Unas válvulas alimentadoras de aire 2 y 2' y unas valvulas extractoras de aire 3 y 3' están situadas en tuberías que conectan respectivamente los amortiguadores neumáticos 5 y 5' con un depósito de aire 1, de manera que estas válvulas puedan ser abiertas y cerradas por señales de un regulador 9.

Un circuito de comprobación 15 formado por un detector de aceleración anormal, circuito lógico y fusible o botón de emergencia está unido al aparato que se menciona arriba, de manera que, en la realización de la figura 1, puedan ser accionadas las válvulas extractoras de aire 3 y 3' o las válvulas extractoras de aire de emergencia 7 y 7' dispuestas separadamente, y, en el caso de la realización de la figura 2, puedan ser accionadas las válvulas de alimentación de aire 2 y 2'. Además, entre la carrocería 8 y el soporte 6 están dispuestos unos topes 4 y 4'

402982



para el movimiento vertical de manera que no obstruyan el control de balanceo de la carrocería.

La figura 1 muestra un caso en que una base soporte 10 está situada sobresaliendo en la parte central del soporte 6 y están montados los salientes 4₁ y 4₁' de un cuerpo elástico y situados sobre dicha base soporte. La figura 2 muestra un caso en que receptores de espiga 4₂ y 4₂' están situados verticalmente en la parte central del soporte 6; por otra parte, miembros para encaje 13 y 13' que tienen hendiduras 12 están colgados con espigas 14 respectivamente en ménsulas 11 y 11' fijadas a la superficie del fondo de la carrocería 8 y están insertados respectivamente en los receptores de espiga arriba mencionados 4₂ y 4₂' y las espigas 16 pasadas a través de las hendiduras 12 están respectivamente ajustadas a los receptores de espiga 4₂ y 4₂'. No obstante, estos topes no están limitados a estos tipos, sino que pueden ser cualquier medio que tenga una acción para soportar la carrocería cuando el aire de los amortiguadores neumáticos haya sido extraído o para encajar la carrocería y el soporte a una altura fijada entre ellos cuando el aire haya sido alimentado a los amortiguadores de aire.

Los topes arriba mencionados son ajustados en posiciones tales de manera que no obstruyan la extensión y contracción de los amortiguadores neumáticos y la ac-

402982



ción del control de balanceo de la carrocería.

5 Asi pués, cuando el regulador 9 o similar falle, y el aparato de control se vuelva ineficaz, en la realización de la figura 1, las válvulas extractoras de aire 3 y 3' serán abiertas para extraer aire de los amortiguadores neumáticos 5 y 5' por el circuito de comprobación 15, los amortiguadores neumáticos serán contraídos y la carrocería 8 será soportada por los topes 4₁ y 4₁'.

10 En el caso de la realización mostrada en la figura 2, cuando el aparato de control falle, las válvulas de alimentación de aire 2 y 2' serán abiertas para alimentar aire a los amortiguadores neumáticos derecho e izquierdo 5 y 5' por el funcionamiento del circuito de comprobación 15, los amortiguadores neumáticos se extenderán
15 y la carrocería 8 será levantada al máximo y será mantenida en el estado en que los bordes inferiores de las hendiduras 12 encajen con las respectivas espigas 16.

20 En el presente invento, como se menciona arriba, cuando falla el aparato de control de balanceo de la carrocería, por el funcionamiento del circuito de comprobación, la carrocería será devuelta al mismo estado que en el caso de no existir el sistema de control arriba mencionado y podrá ser mantenida en un estado neutro, y por consiguiente, incluso si el aparato de control falla durante
25 el funcionamiento, podrá ser restaurado el estado origi-

402982



nal, consiguiéndose así la seguridad en el funcionamiento, e incluso en el momento del fallo, la comodidad en el viaje podrá ser mejorada.

5

N O T A

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

15 1º.- Un sistema de seguridad en un dispositivo de control de balanceo de la carrocería de un vagón de ferrocarril que emplea amortiguadores neumáticos, que tiene un aparato de control de balanceo de carrocería, que introduce aire a los amortiguadores neumáticos y que extrae
20 aire de los mismos por válvulas alimentadoras y extractoras de aire, que funcionan automáticamente, dispuestas en tuberías que conectan los amortiguadores neumáticos con un depósito de aire, por señales emitidas por un regulador, caracterizado porque comprende un circuito de comprobación situado o dispuesto de forma que pueda hacer
25 funcionar las válvulas alimentadoras de aire y las vál-

27.6.72

- 6 -



402982



vulas extractoras de aire por las señales emitidas por él, y medios de tope dispuestos entre la carrocería y el chasis con el fin de controlar el movimiento vertical de la carrocería sin obstruir la extensión y contracción de los amortiguadores neumáticos y la acción controladora del balanceo de la carrocería de manera que, cuando falla el aparato de control del balanceo de la carrocería arriba mencionado, la relación entre la carrocería y el chasis pueda ser mantenida en una posición neutra por los medios de tope arriba mencionados.

2º.- Un sistema de seguridad según la reivindicación 1, en el que dichos medios de tope comprenden una base y salientes, de manera que, en el momento del fallo del aparato de control del balanceo de la carrocería, pueda ser extraído aire forzosamente de los amortiguadores neumáticos derecho e izquierdo para mantener la relación de la carrocería y chasis en una posición neutra.

3º.- Un sistema de seguridad según la reivindicación 1, en el que dichos medios de tope comprenden receptores de espiga, miembros de encaje que tienen hendiduras, ménsula y espigas de manera de modo que, en el momento del fallo del aparato de control del balanceo de la carrocería, se pueda alimentar forzosamente aire a los amortiguadores neumáticos derecho e izquierdo para mantener la relación de la carrocería y chasis en una posición neu-

27.6.72



402982

-1



tra.

4º.- Un sistema de seguridad en un dispositivo de control del balanceo de la carrocería de un vagón de ferrocarril que emplea amortiguadores neumáticos.

5

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, -1 JUL. 1972

P.A.

Alberto de Lizasoain
For Federal

- 8 -

27.6.72
MTR.





FIG. 1

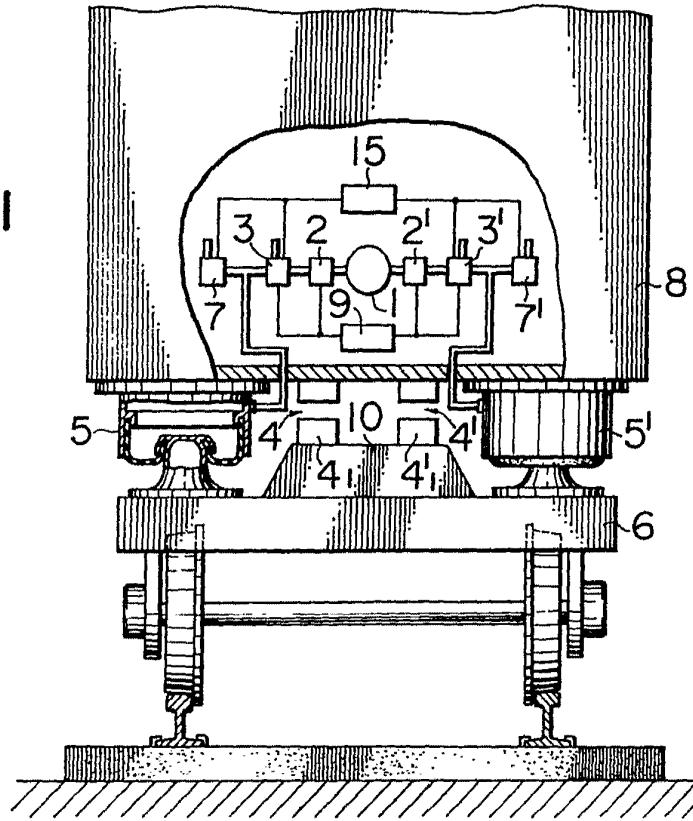
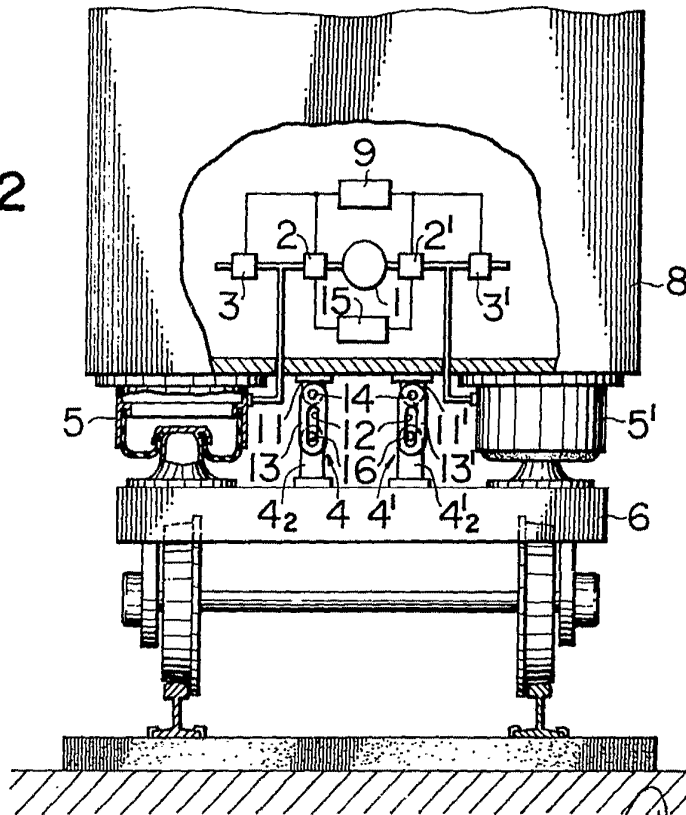


FIG. 2



Alberto de Elizauru
Per Padova