

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 650 842**

51 Int. Cl.:

B60T 17/22 (2006.01)

B60T 17/20 (2006.01)

B60T 7/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.09.2008 PCT/EP2008/007763**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.03.2009 WO09036960**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.09.2008 E 08832026 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.09.2017 EP 2203337**

54 Título: **Procedimiento para adaptar al menos un parámetro en un sistema controlado o regulado de un vehículo**

30 Prioridad:

19.09.2007 DE 102007044575

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

22.01.2018

73 Titular/es:

**KNORR-BREMSE SYSTEME FÜR
SCHIENENFAHRZEUGE GMBH (100.0%)
MOOSACHER STRASSE 80
80809 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:

WALTER, MANFRED

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 650 842 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Procedimiento para adaptar al menos un parámetro en un sistema controlado o regulado de un vehículo

Estado de la técnica

5 La invención se basa en un procedimiento para adaptar al menos un parámetro en un sistema controlado o regulado de un vehículo sobre raíles, conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

10 Los vehículos modernos presentan con frecuencia sistemas controlados o regulados, que activan determinadas reacciones ya sea por medio del conductor o automáticamente. En los vehículos sobre raíles un sistema de este tipo es por ejemplo un dispositivo para la detección de un descarrilamiento, en donde es necesario establecer un valor umbral para la activación de una señal de detección para un descarrilamiento. Asimismo en los vehículos sobre raíles existen también casi siempre un dispositivo de frenado de emergencia para el frenado rápido y un dispositivo regulador de velocidad para regular la velocidad de circulación. Los parámetros dentro de estos sistemas controlados o regulados, como por ejemplo valores nominales o valores umbrales con los que se comparan unos valores reales, son habitualmente unas variables preestablecidas fijamente que, después de una programación del sistema, ya no se modifican más, incluso si varían en función de la línea las condiciones de frontera a las que está expuesto el vehículo en funcionamiento.

15 Del documento US 2004/238693 A1 se conoce un procedimiento del género expuesto.

El objeto de la invención consiste en, frente a lo mencionado, poner a disposición un procedimiento con el que puedan impedirse activaciones erróneas de los detectores de descarrilamiento.

Este objeto es resuelto conforme a la invención mediante las particularidades de la reivindicación 1.

20 Descripción de la invención

25 Conforme a la reivindicación 1 se propone un procedimiento para adaptar al menos un parámetro en un sistema controlado o regulado de un vehículo sobre raíles, en donde, al menos, a algunas de las posibles posiciones del vehículo sobre raíles dentro de una red de líneas, por la que puede circular el vehículo sobre raíles, se asocia al menos una condición de frontera referida a la posición de la red de líneas y, al menos, un parámetro se adapta, en el sistema controlado o regulado del vehículo sobre raíles durante la circulación, en función de la posición real del vehículo sobre raíles, en base a la condición de frontera referida a la posición allí existente.

30 Con el procedimiento se obtiene en consecuencia la posibilidad de adaptar los parámetros en un sistema controlado o regulado de un vehículo sobre raíles, en función de la posición del vehículo sobre raíles existente en ese momento dentro de la red de líneas, a las condiciones de frontera existentes en esa posición. Dependiendo del parámetro en cuestión, esto puede conducir por ejemplo a un incremento en la seguridad de funcionamiento o a una reducción del consumo de energía del vehículo.

El procedimiento está previsto por ello para adaptar al menos un parámetro en un sistema controlado o regulado de un vehículo sobre raíles que se hace funcionar dentro de una red de líneas ferroviarias.

35 Si el sistema controlado o regulado contiene un dispositivo para detectar un descarrilamiento del vehículo sobre raíles, se adapta un valor umbral para la activación de una señal de detección para un descarrilamiento en función de la posición real del vehículo sobre raíles. En particular se adapta un valor umbral para la activación de la señal de detección en función de la característica de la línea y, así, se incrementa por ejemplo para las líneas ferroviarias secundarias de la red de líneas ferroviarias, que son peor mantenidas, en comparación con las líneas ferroviarias principales que son mejor mantenidas.

40 Mediante las medidas citadas en las reivindicaciones dependientes son posibles unos perfeccionamientos y unas mejoras ventajosas de la invención indicada en la reivindicación independiente.

45 De forma particularmente ventajosa la posición real del vehículo sobre raíles en la red de líneas se establece mediante un sistema de posicionamiento global (del inglés Global Positioning System (GPS)). Estos sistemas pueden adquirirse entretanto en el mercado y representan unos medios relativamente económicos y precisos para determinar la posición de vehículos.

En este caso al menos una condición de frontera referida a la posición puede ser por ejemplo una información de entre los siguientes grupos de informaciones: la pendiente positiva o negativa, la calidad, el estado del

mantenimiento de la red de líneas ferroviarias en una determinada posición o la presencia de un túnel o de un puente en una determinada posición de la red de líneas ferroviarias.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para adaptar al menos un parámetro en un sistema controlado o regulado de un vehículo sobre raíles en donde al menos a algunas de las posibles posiciones del vehículo sobre raíles dentro de una red de líneas, por la que puede circular el vehículo sobre raíles, se asocia al menos una condición de frontera referida a la posición de la red de líneas y al menos un parámetro se adapta en el sistema controlado o regulado del vehículo sobre raíles durante la circulación, en función de la posición real del vehículo sobre raíles, en base a la condición de frontera referida a la posición allí existente, caracterizado porque el sistema controlado o regulado contiene un dispositivo para detectar un descarrilamiento del vehículo sobre raíles, en donde se adapta un valor umbral para la activación de una señal de detección para un descarrilamiento en función de la posición real del vehículo sobre raíles.
- 10 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la posición real del vehículo sobre raíles en la red de líneas se establece mediante un sistema de posicionamiento global (del inglés Global Positioning System (GPS)).
- 15 3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque al menos una condición de frontera referida a la posición puede ser por ejemplo una información de entre los siguientes grupos de informaciones: la pendiente positiva o negativa, la calidad, el estado del mantenimiento de la red de líneas ferroviarias en una determinada posición o la presencia de un túnel o de un puente en una determinada posición de la red de líneas ferroviarias.