

Title (en)

Method for generating an actuating signal for the rotation of a coach body.

Title (de)

Verfahren zur Erzeugung eines Ansteuersignales für die Drehung eines Wagenkastens.

Title (fr)

Procédé pour engendrer un signal de commande pour la rotation d'une caisse de voiture.

Publication

EP 0303777 A1 19890222 (DE)

Application

EP 88108284 A 19880525

Priority

DE 3727768 A 19870820

Abstract (en)

This method with associated device serves for generating an actuating signal for the rotation of a coach body in a track curve-dependent manner, the said body being fastened to the chassis of a rail vehicle so as to rotate about its longitudinal axis. Measuring signals are used for the vehicle velocity v , the angular speed ω of the chassis about its longitudinal axis and the transverse acceleration b . The latter is fed to a first low-pass filter 4. In order to match the actuation signal to the real conditions of the rail as far as possible it is proposed to feed the measuring signal for the angular speed ω to a second low-pass filter 5 and to multiply its output signal in a multiplying element 6 by a signal dependent on the square of the vehicle velocity v . The actuation signal is then formed in a summation element 7 from the output signals of the first low-pass filter 4 and of the multiplying element 6. The acceleration due to gravity g is also included in the velocity-dependent signal for the multiplying element 6 in accordance with $(v < 2\sqrt{c \cdot g})$. For the outputting of the actuation signal, other lower limit values ϵ_1 are provided for the angular speed ω and ϵ_2 for the angle ϕ of the camber of the track.

Abstract (de)

Dieses Verfahren mit zugehöriger Vorrichtung dient zur Erzeugung eines Ansteuersignales für die gleisbogenabhängige Drehung eines Wagenkastens, welcher um seine Längsachse drehbar am Fahrgestell eines Schienenfahrzeuges angebracht ist. Es werden Meßsignale für die Fahrzeuggeschwindigkeit v , die Winkelgeschwindigkeit ω des Fahrgestells um seine Längsachse sowie die Querschleunigung b verwendet. Letzteres wird einem ersten Tiefpaßfilter 4 zugeführt. Um das Ansteuersignal den realen Gegebenheiten des Schienenverlaufs soweit wie möglich anzupassen, wird vorgeschlagen, das Meßsignal für die Winkelgeschwindigkeit ω einem zweiten Tiefpaßfilter 5 zuzuführen und dessen Ausgangssignal in einem Multiplizierglied 6 mit einem vom Quadrat der Fahrzeuggeschwindigkeit v abhängigen Signal zu multiplizieren. Das Ansteuersignal wird dann in einem Summationsglied 7 aus den Ausgangssignalen des ersten Tiefpaßfilters 4 sowie des Multipliziergliedes 6 gebildet. In das geschwindigkeitsabhängige Signal für das Multiplizierglied 6 geht gemäß $(v < 2\sqrt{c \cdot g})$ noch die Erdbeschleunigung g ein. Für die Abgabe des Ansteuersignales sind noch untere Grenzwerte ϵ_1 für die Winkelgeschwindigkeit ω sowie ϵ_2 für den Winkel ϕ der Gleisüberhöhung vorgesehen.

IPC 1-7

B61F 5/22; **G05D 1/08**

IPC 8 full level

B61F 5/22 (2006.01); **G05D 1/08** (2006.01)

CPC (source: EP)

B61F 5/22 (2013.01)

Citation (search report)

- [A] DE 1933893 A1 19700219
- [A] FR 2407510 A1 19790525 - BRITISH RAILWAYS BOARD [GB]
- [A] US 3683818 A 19720815 - MEIR FRANZ, et al

Cited by

DE19703322C1; EP0557893A1; US5331903A; WO9937520A1

Designated contracting state (EPC)

AT CH ES GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0303777 A1 19890222; **EP 0303777 B1 19910731**; AT E65753 T1 19910815; DE 3727768 C1 19880818; ES 2024588 B3 19920301

DOCDB simple family (application)

EP 88108284 A 19880525; AT 88108284 T 19880525; DE 3727768 A 19870820; ES 88108284 T 19880525