

## Title (en)

Control method for steering of running gears with orientable wheels of a set rolling on rail and set using this method

## Title (de)

Steuerverfahren zur Lenkung von Laufwerken mit einstellbaren Rädern einer auf Schienen fahrenden Einheit und dieses Verfahren nutzende Einheit

## Title (fr)

Procédé de réglage de l'orientation des dispositifs de roulement à roues orientables d'un ensemble roulant sur rail et ensemble roulant utilisant ce procédé

## Publication

**EP 0692421 A1 19960117 (FR)**

## Application

**EP 95109772 A 19950623**

## Priority

CH 223094 A 19940713

## Abstract (en)

The railway vehicle has wheel boxes (2-4) articulated to each other, and wheels (8 -11) whose direction can be adjusted to obtain tangency with the rails. Detectors (40) are used to measure the relative angles between the longitudinal axes (31) of the wheel boxes. For each wheel assembly, the variable angle (  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\alpha_3$ ,  $\alpha_4$ ) between a direction perpendicular to the wheels' axes (37) and the longitudinal axis of the concerned wheel box is determined. These are determined from the measured relative angles and preferably in combination with the angular rotation speed of the wheel boxes about their vertical axis measured by gyroscopic detectors on the boxes. An actuator adjusts the wheel direction as a function of the calculated angles. <IMAGE>

## Abstract (fr)

L'ensemble roulant ou véhicule ferroviaire comprend des caisses (2,3,4) articulées les unes aux autres et des dispositifs de roulement (8 à 11) dont l'orientation des roues peut être réglée pour obtenir la tangence avec les rails. Un dispositif de réglage comporte à cet effet des capteurs (40) permettant de mesurer les angles relatifs ( $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ) entre les axes longitudinaux (31) des caisses. Une unité de calcul (41) est adaptée à déterminer pour chaque dispositif de roulement (8 à 11) l'angle variable ( $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\alpha_3$ ,  $\alpha_4$ ) entre une direction perpendiculaire aux axes (37) des roues et l'axe longitudinal (31) de la caisse concernée en partant des valeurs des angles relatifs ( $\beta_1, \beta_2$ ) mesurés et de préférence en combinaison avec la vitesse angulaire de rotation des caisses autour de leur axe vertical mesurée au moyen de capteurs gyroscopiques prévus sur les caisses. Un organe d'ajustage sous forme d'un vérin règle alors l'orientation des roues en fonction des angles variables calculés. Un tel réglage des roues permet une orientation des roues précise, une sécurité accrue, tout en réduisant les prix de revient des véhicules ferroviaires en particulier à plancher surbaissé. <IMAGE>

## IPC 1-7

**B61F 5/38**; **B61D 13/00**

## IPC 8 full level

**B61D 13/00** (2006.01); **B61F 5/38** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**B61D 13/00** (2013.01 - EP US); **B61F 5/386** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [X] EP 0329440 A2 19890823 - UTDC INC [CA]
- [X] DE 4224467 A1 19940127 - LINKE HOFMANN BUSCH [DE]
- [X] EP 0007225 A1 19800123 - URBAN TRANSPORTATION DEV [CA]
- [A] EP 0318923 A1 19890607 - ALSTHOM [FR], et al
- [A] EP 0575696 A1 19931229 - KRUPP VERKEHRSTECHNIK GMBH [DE]

## Cited by

EP0785123A1; CZ299553B6; DE19715148A1; US6161064A; EP0852199A1; FR2757817A1; EP2855230A4; US6684139B1; US6435044B1; FR2912366A1; EP3061665A1; CN112284243A; EP1958846A1; WO9829288A1; WO9841816A1; WO9842557A3; WO2018091170A1; WO9741022A1; WO9824676A1; WO2012076893A1

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL PT SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0692421 A1 19960117**; **EP 0692421 B1 19990721**; AT E182297 T1 19990815; CH 690032 A5 20000331; DE 69510871 D1 19990826; DE 69510871 T2 20000420; US 5640910 A 19970624

## DOCDB simple family (application)

**EP 95109772 A 19950623**; AT 95109772 T 19950623; CH 223094 A 19940713; DE 69510871 T 19950623; US 49619795 A 19950628