

Title (en)

Electronic element control that is safe for signalling for carrying out drive operations for rail vehicles

Title (de)

Signaltechnisch sichere elektronische Elementansteuerung zum Durchführen eines Fahrbetriebes von Schienenfahrzeugen

Title (fr)

Commande d'élément de signal électronique et sûre destinée à l'exécution d'une marche de véhicules sur rail

Publication

EP 2036800 A2 20090318 (DE)

Application

EP 08011454 A 20080624

Priority

DE 102007043053 A 20070911

Abstract (en)

The method involves providing a signal-technical safe operation and observation level (1), a safety level (2) and a process level (4) containing elements to be controlled, and providing a data communication device between the elements of the levels. Safety-oriented examinations and algorithms are provided for ensuring a process safety by a safe computer system (3) of the safety level, where the computer system and/or other components of the operation and observation level and the process level are satisfied for smaller safety requirements. An independent claim is also included for a device for signal-technically safe electronic element control for execution of a drive operation of rail vehicles.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur signaltechnisch sicheren elektronischen Ansteuerung von Elementen, die den Fahrbetrieb von Schienenfahrzeugen leiten und sichern. Hierbei wird unter Verwendung industrieller Standards für Leit- und Sicherungstechnik in einem elektronischen Stellwerk effizient und kostengünstig die elektronische Ansteuerung von Elementen, die den Fahrbetrieb von Schienenfahrzeugen leiten und sichern, dadurch realisiert, dass die sicherheitsgerichteten Prüfungen und Algorithmen zur Gewährleistung der Verfahrenssicherheit ausschließlich vom sicheren Rechnersystem der Sicherungsebene geleistet werden, wohingegen die Rechner beziehungsweise sonstigen Komponenten der Bedien- und Beobachtungsebene sowie der Prozessebene geringeren Sicherheitsansprüchen genügen können. Hierbei ist auch die geforderte sichere Anzeige und Bedienung gewährleistet. Der hohe Aufwand für sicheres Software-Design, sichere Programmierung und Prüfung sowie sichere Hardware ist nur an der einen Stelle im sicheren Stellwerkskern erforderlich.

IPC 8 full level

B61L 21/04 (2006.01)

CPC (source: EP)

B61L 21/04 (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 102005043305 A1 20070315 - SIEMENS AG [DE]
- DE 19606894 C2 20030123 - SIEMENS AG [DE]
- DE 10053023 C1 20020905 - SIEMENS AG [DE]
- "Sicherungs- und Telekommunikationstechnik", SIGNAL + DRAHT 3, 1997
- "SIMIS D", SIGNAL + DRAHT 3, 2006
- "Die Bombardier-Lösung einer neuen ESTW-Bauform bei der DB AG", SIGNAL + DRAHT 5, 2005

Citation (third parties)

Third party :

- ANONYMOUS: "Systeme für Signaltechnik", SCHEIDT UND BACHMAN, September 2005 (2005-09-01), pages 1 - 5, XP003024839
- ANONYMOUS: "Systeme für Signaltechnik", SCHEIDT UND BACHMAN, March 2006 (2006-03-01), pages 1 - 6, XP003024841
- ANONYMOUS: "Systeme für Signaltechnik", SCHEIDT UND BACHMAN, May 2007 (2007-05-01), pages 1 - 4, XP003024840
- ANONYMOUS: "ZSB2000 SYSTEMBESCHREIBUNG LEIT-UND BEDIENSYSTEM", ZSB2000 SYSTEMBESCHREIBUNG LEIT-UND BEDIENSYSTEM, 28 September 2006 (2006-09-28), pages 1 - 27, XP003024842

Cited by

CN118170126A; WO2014001235A3

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2036800 A2 20090318; EP 2036800 A3 20090930; DE 102007043053 A1 20090312; DE 102007043053 B4 20200730

DOCDB simple family (application)

EP 08011454 A 20080624; DE 102007043053 A 20070911