

## Title (en)

Switchable and safe circuit for receiving and/or sending signals of an automatic train control system

## Title (de)

Umschaltbare, sichere Einrichtung zum Empfangen und/oder Aussenden von Signalen zur Zugbeeinflussung auf einem Schienenfahrzeug

## Title (fr)

Circuit sûr et commutable pour recevoir et/ou émettre des signaux d'un système de commande de la marche de train

## Publication

**EP 1908661 A1 20080409 (DE)**

## Application

**EP 06020886 A 20061004**

## Priority

EP 06020886 A 20061004

## Abstract (en)

The device (2) has vehicle control units (4, 22) for signals which are transmitted and/or are to be transmitted to train protection systems. A diplexer of one of the vehicle units duplexes the signals received by an antenna (6) of the vehicle unit to a passive beacon receiver and to a loop receiver (12). A switch is provided for operating a rail vehicle by the vehicle units. Another loop receiver (26) is integrated into the vehicle unit. A switching module (R) is attached to the diplexer, and the signals are switched to the latter receiver if the vehicle is operated by the latter unit.

## Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Empfangen und/oder Aussenden von Signalen zur Zugbeeinflussung auf einem Schienenfahrzeug, umfassend: a) eine erste Fahrzeugkontrolleinheit für nach einem ersten Zugsicherungssystem gesendete und/oder auszusendende Signale mit einer ersten Antenne und einem Diplexer, der die mittels der ersten Antenne empfangenen Signale auf einen ersten Balisen-Receiver und auf einen ersten Loop-Receiver diplext; b) eine zweite Fahrzeugkontrolleinheit für nach einem zweiten Zugsicherungssystem gesendete und/oder auszusendende Signale mit einer zweiten Antenne und einem zweiten Balisen-Receiver; und c) einen Umschalter, um das Schienenfahrzeug mittels der ersten Fahrzeugkontrolleinheit oder mittels der zweiten Fahrzeugkontrolleinheit zu betreiben. Erfindungsgemäss wird bei einer Einrichtung der vorstehenden Art in die zweite Fahrzeugkontrolleinheit ein zweiter Loop-Receiver integriert und dem Diplexer ein Schaltbaustein zugeordnet, mit dem die mittels der ersten Antenne empfangenen Signale auf den zweiten Loop-Receiver schaltbar sind, wenn das Fahrzeug mittels der zweiten Fahrzeugkontrolleinheit betrieben wird. Auf diese Weise ist es möglich, bei der laufenden Fortführung der Migration von Schienenfahrzeugen zum zweiten Zugbeeinflussungssystem die Umschaltung zwischen der ersten und der zweiten Fahrzeugkontrolleinheit unverändert zu belassen und dabei gleichzeitig zu ermöglichen, dass das zweite Zugbeeinflussungssystem auf die Signale des Loops und die gesamten Überwachungsfunktionalitäten des ersten Zugbeeinflussungssystems, die die Signale aus dem und/oder in den Loop umfassen, zurückgreifen kann.

## IPC 8 full level

**B61L 3/12** (2006.01); **B61L 27/00** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**B61L 3/121** (2013.01); **B61L 27/37** (2022.01)

## Citation (search report)

- [A] EP 1614604 A1 20060111 - CIT ALCATEL [FR]
- [A] EP 1681222 A1 20060719 - SIEMENS AG [DE]
- [A] DE 9411791 U1 19940922 - METROPOLITANA MILANESE STRUTTU [IT], et al
- [A] US 2004049327 A1 20040311 - KONDRATENKO ROBERT ALLEN [US], et al
- [A] WO 2005007481 A1 20050127 - BOMBARDIER TRANSP PPC GERMANY [DE]
- [A] MÜLLER T ET AL: "ETCS-Migration in der schweiz mit Balisengerät", SIGNAL + DRAHT, TELZLAFF VERLAG GMBH. DARMSTADT, DE, vol. 94, no. 1-2, 1 January 2002 (2002-01-01), pages 31 - 32, XP002361845, ISSN: 0037-4997
- [A] ZUEND A ET AL: "DIE NETZWEITE UMSETZUNG VON ETCS IN DER SCHWEIZ", SIGNAL + DRAHT, TETZLAFF, HAMBURG, DE, July 2006 (2006-07-01), pages 6 - 9, XP001244501, ISSN: 0037-4997
- [A] DRAEGER U: "ETCS UND DER UEBERGANG ZU DEN NATIONALEN ZUGSICHERUNGSSYSTEMEN DER DB AG", SIGNAL + DRAHT, TETZLAFF, HAMBURG, DE, vol. 96, no. 11, November 2004 (2004-11-01), pages 6 - 15, XP001205535, ISSN: 0037-4997

## Cited by

AT505903B1; DE102016200085A1; WO2015150313A1; WO2010145941A1

## Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

## Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK RS

## DOCDB simple family (publication)

**EP 1908661 A1 20080409**; AT E471858 T1 20100715; DE 502006007297 D1 20100805; EP 2069183 A1 20090617; EP 2069183 B1 20100623; WO 2008040385 A1 20080410

## DOCDB simple family (application)

**EP 06020886 A 20061004**; AT 06829134 T 20061127; DE 502006007297 T 20061127; EP 06829134 A 20061127; EP 2006011332 W 20061127