

Title (en)

Method and device for localising trains in a rail network

Title (de)

Verfahren und Vorrichtungen zur Lokalisierung von Zügen in einem Schienennetz

Title (fr)

Procédé et dispositif de localisation de trains dans un réseau ferré

Publication

EP 2130741 A2 20091209 (DE)

Application

EP 09006432 A 20090513

Priority

DE 102008026253 A 20080602

Abstract (en)

The method involves locating a part of the mobile telephones in a train (Z). A railway system lies in a service area of a cellular mobile radio system. The trains move along a railroad (W) through the spatial areas (LA1, LA2) of the mobile radio system. A collective data is detected for the spatial areas, where the data indicates the changing points of time that are determined by evaluating the collective data. Independent claims are included for the following: (1) a system for localizing trains in a railway system; and (2) a control center for a system for localizing trains in a railway system.

Abstract (de)

Vorgeschlagen wird ein Verfahren (100) zur Lokalisierung von Zügen (Zu, Zv) in einem Schienennetz, das im Versorgungsbereich eines zellulären Mobilfunksystems liegt, in dem Mobilfunkgeräte eingebucht sind, wobei sich zumindest ein Teil der Mobilfunkgeräte in den Zügen (Zu, Zv) befindet, die sich durch räumliche Bereiche (LA1, LA2) des Mobilfunksystems entlang mindestens eines Schienenweges (W1, W2) bewegen. Das Verfahren weist folgende Schritte auf: - für benachbarte räumliche Bereiche (LA1, LA2), zu denen mindestens ein Schienenweg (W1, W2) zuordnenbar ist, werden kollektive Daten (RDT) erfasst, die für eingebuchte Mobilfunkgeräte Wechselzeitpunkte (TA) für Wechsel zwischen den benachbarten räumlichen Bereichen (LA1, LA2) anzeigen (110); - mittels Auswertung der kollektiven Daten (RDT) werden für mehrere eingebuchte Mobilfunkgeräte gemeinsame Wechselzeitpunkte (TAu, TAv) ermittelt und als zuordnenbar zu Zügen (Zu, Zv) erkannt, die auf dem mindestens einen Schienenweg (W1, W2) verkehren (120); - mittels Vergleich der gemeinsamen Wechselzeitpunkte (TAu, TAv) mit planmäßigen Wechselzeitpunkten für verkehrende Züge (Zu, Zv) wird der jeweilige gemeinsame Wechselzeitpunkt (TAu) einem Zug (Zu) zugeordnet, um den Zug (Zu) im Schienennetz zu identifizieren und zu lokalisieren (140).

IPC 8 full level

B61L 25/02 (2006.01); **B61L 27/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

B61L 25/025 (2013.01); **B61L 27/14** (2022.01); **B61L 2205/02** (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 4235105 A1 19940421 - SEL ALCATEL AG [DE]
- DE 10225033 A1 20031224 - UNIV HANNOVER [DE]
- DE 10333793 A1 20050414 - VODAFONE HOLDING GMBH [DE]
- EP 1742190 A2 20070110 - MOBILKOM AUSTRIA AG & CO KG [AT]

Cited by

CN111314887A

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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2130741 A2 20091209; **EP 2130741 A3 20100428**; **EP 2130741 B1 20110824**; AT E521518 T1 20110915; DE 102008026253 A1 20091203; ES 2372444 T3 20120119

DOCDB simple family (application)

EP 09006432 A 20090513; AT 09006432 T 20090513; DE 102008026253 A 20080602; ES 09006432 T 20090513