

Title (en)
Method and system for extracting a signal term from a magnetic circuit

Title (de)
Verfahren und System zum Extrahieren eines Signalbegriffs aus einem Magnetkreis

Title (fr)
Procédé et système d'extraction d'un concept de signal depuis un circuit magnétique

Publication
EP 2708439 A1 20140319 (DE)

Application
EP 12184070 A 20120912

Priority
EP 12184070 A 20120912

Abstract (en)
The method involves applying a signal term at a track-side coupling circuit (6). A point data transmission device is operated by a track-side arranged electronic control unit. A test signal is fed into the coupling circuit by an inductive coupling by the control unit. A response signal, which is modified relative to the test signal based on the applied signal term, is read by the inductive coupling by the control unit. The applied signal term is extracted from the modified signal. A telegram corresponding to the extracted signal term is processed and transmitted by the transmission device. The point data transmission device is a European train control system (ETCS)-transparent data-track antenna. An independent claim is also included for a system for processing a signal term for transmission to a rail vehicle.

Abstract (de)
Erfindungsgemäss sind ein Verfahren und ein System zur Aufbereitung eines mittels gleisseitigen und fahrzeugseitigen magnetischen Koppelkreisen übertragenen Signalbegriffs zu dessen Übertragung auf ein Schienenfahrzeug mittels einer gleisseitig angeordneten punktförmigen Datenübertragungseinrichtung vorgesehen, wobei: a) der Signalbegriff an dem gleisseitigen Koppelkreis angelegt wird; b) die punktförmige Datenübertragungseinrichtung von einer gleisseitig angeordneten elektronischen Steuerungseinheit betrieben wird; c) mittels induktiver Kopplung durch die gleisseitig angeordnete elektronische Steuerungseinheit ein Prüfsignal in den gleisseitigen Koppelkreis eingespeist wird; d) mittels induktiver Kopplung durch die gleisseitig angeordnete elektronische Steuerungseinheit das in Abhängigkeit von angelegtem Signalbegriff gegenüber dem Prüfsignal modifiziertes Antwortsignal gelesen wird; e) aus dem modifizierten Antwortsignal der anliegende Signalbegriff extrahiert wird, und f) ein dem extrahierten Signalbegriff entsprechendes Telegramm aufbereitet und mittels der punktförmigen Datenübertragungseinrichtung ausgesendet wird. Auf diese Weise ist es möglich, den in den Koppelkreisen anliegenden Signalbegriff mit geringem zusätzlichem Installationsaufwand mittels der elektronischen Steuereinheit (LEU) zu ermitteln und ein diesem Signalbegriff entsprechendes Telegramm zur Aussendung mittels der punktförmigen Datenübertragungseinrichtung aufzubereiten. Dieses Verfahren zeichnet sich zudem durch seine Robustheit und seinen geringen Energieverbrauch aus, sodass auch eine autark betriebene elektronische Steuereinheit mit der ihr zur Verfügung stehenden elektrischen Energie diese Aufgabe wahrnehmen 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); **B61L 2003/122** (2013.01); **B61L 2003/123** (2013.01); **B61L 2027/202** (2022.01)

Citation (search report)
• [Y] EP 1172274 A1 20020116 - SIEMENS SCHWEIZ AG [CH]
• [Y] DE 102009015605 A1 20101014 - SIEMENS AG [DE]

Cited by
CN107340765A; CN110398949A

Designated contracting state (EPC)
AL 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 RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 2708439 A1 20140319; EP 2708439 B1 20180117

DOCDB simple family (application)
EP 12184070 A 20120912