

Title (en)

Radio based train securing system for a railway network with a plurality of trains

Title (de)

Funkbasiertes Zugsicherungssystem fuer ein von einer Mehrzahl von Zuegen befahrbares Bahn-Streckennetz

Title (fr)

Système de protection de train à base radio pour un réseau de voies de chemin de fer avec une pluralité de trains

Publication

EP 1147966 A1 20011024 (DE)

Application

EP 01250059 A 20010223

Priority

DE 10018967 A 20000406

Abstract (en)

Each train has a vehicle safety unit acting on its brake system, a location device, and a radio system for data exchange. Each safety unit is arranged to reserve a space consisting of at least one traction section in an accountability unit, which monitors that section, until later retraction of that reservation. The accountability unit deposits the incoming reservations in the sequence, in which they were received, and informs the reserving vehicle safety unit of this and of any earlier reservations of the track section by other safety units. Each vehicle safety unit frees the train for travel for those train sections only, for which its reservation is the oldest within that accountability unit, or for which conditions are arranged by earlier reservations, which the train is able to fulfill.

Abstract (de)

Das Streckennetz ist in Streckenbereiche unterteilt, von denen jeder durch eine Buchführungseinrichtungen verwaltet wird. Die Züge stellen an die Buchführungseinrichtungen der Gleisabschnitte, die sie zu befahren wünschen, Belegungsanforderungen. Diese werden von der jeweils zuständigen Buchführungseinrichtung in der Reihenfolge ihres Eingangs in eine Belegungstabelle eingetragen. Die Buchführungseinrichtungen unterrichten die Züge von den bei ihnen hinterlegten Belegungen sowie über relevante Streckendaten. Die Fahrzeuge bewerten die übermittelten Daten und bestimmen, ob sie die von ihnen belegten Streckenabschnitte befahren dürfen oder nicht. Ein Abschnitt darf nur von dem Zug mit der ältesten für den Abschnitt hinterlegten Belegung befahren werden, es sei denn, der Zug hätte von allen Zügen mit älteren Belegungen entsprechende Befahrungsrechte erhalten oder würde für den Abschnitt hinterlegte Bedingungen erfüllen, unter denen ihm das Eindringen in den noch belegten Abschnitt gestattet ist. Solche Bedingungen können von einem anderen, früher belegenden Zug stammen oder von einer zusätzlichen Fahrzeugsicherheitseinrichtung, über die vorzugsweise Geschwindigkeitsbeschränkungen vorgegeben werden können. Die Verantwortung für das Befahren der Strecke liegt ausschließlich bei den Zügen. In der Belegungstabelle rücken die für die Streckenabschnitte hinterlegte Belegungen jeweils um eine Stelle auf, wenn eine ältere Belegung zurückgenommen wird. <IMAGE>

IPC 1-7

B61L 11/00; **B61L 3/12**; **B61L 25/02**; **B61L 23/34**; **B61L 11/08**; **B61L 23/22**

IPC 8 full level

B61L 3/12 (2006.01); **B61L 11/00** (2006.01); **B61L 11/08** (2006.01); **B61L 23/22** (2006.01); **B61L 23/34** (2006.01); **B61L 25/02** (2006.01); **B61L 27/04** (2006.01)

CPC (source: EP)

B61L 3/125 (2013.01); **B61L 11/08** (2013.01); **B61L 15/0058** (2024.01); **B61L 23/22** (2013.01); **B61L 23/34** (2013.01); **B61L 25/021** (2013.01); **B61L 25/025** (2013.01); **B61L 27/04** (2013.01); **B61L 3/121** (2013.01); **B61L 2011/086** (2013.01); **B61L 2205/04** (2013.01)

Citation (search report)

- [DA] DE 4406720 A1 19950831 - SIEMENS AG [DE]
- [A] DE 4421821 A1 19960104 - FREDERICH FRITZ PROF DR ING [DE]
- [A] DE 2433187 B1 19750925

Cited by

EP1741612A3; EP1695890A1; FR2952456A1; CN105472326A; EP1946989A3; DE102017209749A1; EP1944215A3; EP3069954A1; EP3802268A4; EP2589524A1; FR2982230A1; EP2607199A1; US9764749B2; US12005943B2; US7756613B2; WO2014111196A1; WO2010060796A1; WO2012076206A1; WO2013092113A1

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

EP 1147966 A1 20011024; DE 10018967 C1 20020110

DOCDB simple family (application)

EP 01250059 A 20010223; DE 10018967 A 20000406