

Title (en)  
OPTIMISED METHOD FOR MANAGING THE CIRCULATION OF A TRAIN AND ASSOCIATED CBTC SIGNALLING SYSTEM

Title (de)  
OPTIMIERTES VERFAHREN ZUR STEUERUNG DES FAHRVERKEHRS EINES ZUGS, UND ENTSPRECHENDES CBTC-SIGNALISIERUNGSSYSTEM

Title (fr)  
PROCÉDÉ OPTIMISÉ DE GESTION DE LA CIRCULATION D'UN TRAIN ET SYSTÈME DE SIGNALISATION CBTC ASSOCIÉ

Publication  
**EP 3406503 A1 20181128 (FR)**

Application  
**EP 18174146 A 20180524**

Priority  
FR 1754618 A 20170524

Abstract (en)  
[origin: US2018339721A1] When an event prevents a train from moving along a route in a nominal direction, this method makes it possible to cause it to circulate in an opposite direction by: selecting (120) an origin zone and an output signal; drawing (130) a pseudo-route on the successive zones between the origin zone and the output signal; opening (140) the pseudo-route by associating a sub-route with each zone, corresponding to the reservation of said zone for said train; informing (150) the train that it must circulate in the opposite direction; determining (160) a movement authorization for the train from sub-routes that are open and a list of obstacles that is updated regularly; sending (180) the movement authorization to the train, the determination (160) and transmission (170) steps being iterated until the train crosses the output signal.

Abstract (fr)  
Lorsqu'un événement empêche un train de se déplacer le long d'une route selon une direction nominale, ce procédé permet de le faire circuler selon une direction opposée en : sélectionnant (120) une zone d'origine et un signal de sortie ; traçant (130) une pseudo-route sur les zones successives entre la zone d'origine et le signal de sortie ; ouvrant (140) la pseudo-route en associant à chaque zone une sous-route, correspondant à la réservation de ladite zone pour ledit train; informant (150) le train qu'il doit circuler selon la direction opposée ; déterminant (160) une autorisation de mouvement pour le train à partir des sous-routes qui lui sont ouvertes et d'une liste d'obstacles régulièrement mise à jour ; transmettant (180) l'autorisation de mouvement au train, les étapes de détermination (160) et de transmission (170) étant itérées jusqu'à ce que le train franchisse le signal de sortie.

IPC 8 full level  
**B61L 21/04** (2006.01); **B61L 27/00** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)  
**B61L 3/225** (2013.01 - US); **B61L 21/04** (2013.01 - EP US); **B61L 21/10** (2013.01 - US); **B61L 27/20** (2022.01 - CN EP US);  
**B61L 2027/204** (2022.01 - CN EP US)

Citation (search report)

- [A] US 2017113707 A1 20170427 - GHALY NABIL N [US]
- [A] EP 0822909 B1 20000927 - WESTINGHOUSE BRAKE AND [GB]
- [A] EP 2921369 A1 20150923 - ALSTOM TRANSP TECH [FR]
- [A] US 2016039437 A1 20160211 - MIYAJIMA YUTAKA [JP]

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 3406503 A1 20181128**; **EP 3406503 B1 20200513**; BR 102018010261 A2 20181218; BR 102018010261 B1 20240220;  
CA 3005046 A1 20181124; CN 108928368 A 20181204; CN 108928368 B 20211228; FR 3066746 A1 20181130; FR 3066746 B1 20190719;  
HK 1256457 A1 20190927; US 10435053 B2 20191008; US 2018339721 A1 20181129

DOCDB simple family (application)  
**EP 18174146 A 20180524**; BR 102018010261 A 20180521; CA 3005046 A 20180515; CN 201810501517 A 20180523; FR 1754618 A 20170524;  
HK 18115402 A 20181130; US 201815987471 A 20180523