(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2013 年 11 月 28 日(28.11.2013)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2013/175883 A1

(51) 国際特許分類:
B61L 25/02 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2013/060774

(22) 国際出願日: 2013 年 4 月 10 日(10.04.2013)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2012-116723 2012 年 5 月 22 日(22.05.2012) JP

(71) 出願人: 株式会社 日立製作所 (HITACHI, LTD.) [JP/JP]; 〒1008280 東京都千代田区丸の内一丁目６番６号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 藤原 正康 (FUJIWARA Masayasu); 〒3191292 茨城県日立市大みか町七丁目１番１号 株式会社 日立製作所 日立研究所内 Ibaraki (JP). 伏木 匠 (FUSHIKI Takumi); 〒3191292 茨城県日立市大みか町七丁目１番１号 株式会社 日立製作所 日立研究所内 Ibaraki (JP). 大隅 英貴 (OSUMI Hideki); 〒3191293 茨城県日立市大みか町五丁目２番１号 株式会社 日立製作所 情報制御システム社内 Ibaraki (JP).

(74) 代理人: 井上 学, 外 (INOUE Manabu et al.); 〒1008220 東京都千代田区丸の内一丁目６番１号 株式会社 日立製作所内 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ

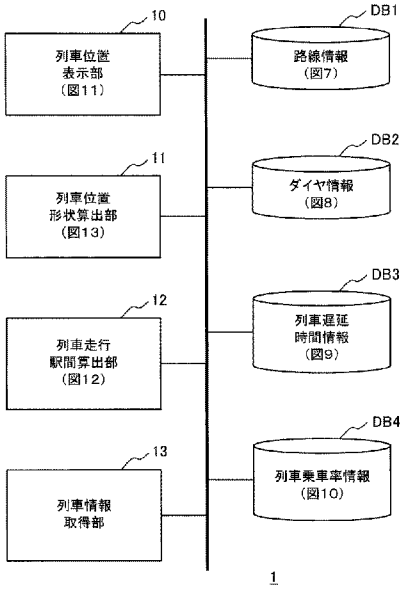
[続葉有]

(54) **Title**: METHOD FOR DISPLAYING TRAIN AND MOVING BODY, OPERATION ASSESSMENT DEVICE AND OPERATION CONTROL SYSTEM

(54) 発明の名称 : 列車及び移動体の表示方法、運行把握装置、及び運行管理システム

[図1]

図 1



10 Train position display unit (FIG. 11)
11 Train-position-and-configuration-calculating unit (FIG. 13)
12 Train-travel-station-interval-calculating unit (FIG. 12)
13 Train-information-obtaining unit
DB1 Rail line information (FIG. 7)
DB2 Schedule information (FIG. 8)
DB3 Train delay time information (FIG. 9)
DB4 Train occupancy rate information (FIG. 10)

(57) **Abstract**: The purpose of the present invention is to allow the traveling status of a train to be displayed on a screen on which a plurality of trains traveling throughout a train line region or throughout a plurality of train line regions are displayed at the same time. Accordingly, configurations and display positions of symbols for indicating trains and moving bodies are changed in accordance with the traveling status of the trains or moving bodies. An operation assessment device and an operation control system are provided with schedule information indicating departure times and arrival times for individual trains and for individual stations at which the trains stop, and rail line information indicating the positions of the stations constituting the rail lines according to the order of the rail lines; and in the operation assessment device, which is provided with a train-travel-station-interval-calculating unit for calculating from the schedule information the station intervals over which the trains are traveling, and a train-position-and-configuration-calculating unit for calculating the train position from the schedule information and the rail line information, train positions of two different times relative to a time displayed on the screen are calculated by the train position and configuration calculating unit, the operation assessment device being provided with a train position display unit for determining and displaying display positions and configurations of the trains from the two calculated positions.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2013/175883 A1

ア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

— 補正された請求の範囲及び説明書（条約第 19 条(1)）

本発明は線区全域または複数線区全域を走行する複数列車を同時に表示させた画面において、列車の走行状態を確認可能とすることを目的とする。 そのために、列車及び移動体の走行状態に応じて、列車及び移動体を表すシンボルの表示位置及び形状を変更する。走行状態として停止状態、走行状態に応じて、列車及び移動体を表すシンボルの形状を変更する。運行把握装置及び運行管理システムでは、列車ごとかつ列車が停車する駅ごとに発車時刻および到着時刻を記憶したダイヤ情報と、路線の順序に従って路線を構成する駅の位置を記憶した路線情報を備え、ダイヤ情報から列車が走行する駅間を算出する列車走行駅間算出部と、ダイヤ情報及び路線情報から列車位置を算出する列車位置形状算出部を備えた運行把握装置において、画面に表示する時刻を基準とする２つの異なる時刻の列車位置を、列車位置形状算出部によって算出し、算出した２つの列車位置から各列車の表示位置及び形状を決定し表示する列車位置表示部を備える。