

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 22 February 2017 (22.02.2017)

Information valid as of: 08 August 2017 (08.08.2017)

Report generated on: 26 March 2019 (26.03.2019)

(10) Publication number:

WO2017/150106

(43) Publication date:

08 September 2017 (08.09.2017)

(26) Publication language:

Japanese (JA)

(21) Application Number:

PCT/JP2017/004510

(22) Filing Date:

08 February 2017 (08.02.2017)

(25) Filing language:

Japanese (JA)

(31) Priority number(s):

2016-038740 (JP)

(31) Priority date(s):

01 March 2016 (01.03.2016)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

G01C 21/28 (2006.01)

(71) Applicant(s):

CLARION CO., LTD. [JP/JP]; 7-2 Shintoshin, Chuo-ku, Saitama-shi, Saitama 3300081 (JP) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

OKADA, Kazuhiro; c/o Clarion Co., Ltd., 7-2 Shintoshin, Chuo-ku, Saitama-shi, Saitama 3300081 (JP)

(74) Agent(s):

KUSHIBUCHI & ASSOCIATES; Sonic-City Bldg. 18F., 1-7-5, Sakuragi-cho, Omiya-ku, Saitama-shi, Saitama 3308669 (JP)

(54) Title (EN): IN-VEHICLE DEVICE AND ESTIMATION METHOD

(54) Title (FR): DISPOSITIF EMBARQUÉ ET PROCÉDÉ D'ESTIMATION

(54) Title (JA): 車載装置、及び、推定方法

(57) Abstract:

(EN): The purpose of the present invention is to precisely estimate the state of a vehicle by using a Kalman filter. A navigation device 1 is provided with an observation unit 21 that observes an observed quantity related to changes in a vehicle on the basis of an output from a sensor and an estimation unit 22 that estimates a state quantity indicating the state of the vehicle by using a Kalman filter, wherein the estimation unit 22 calculates a predicted value for the state quantity of the vehicle, calculates an error covariance matrix for the predicted value by using the Kalman filter, to which an error of the observed quantity has been input as an error of the state quantity that is in a calculus relationship with the observed quantity, and calculates an estimated value for the state quantity of the vehicle and an error covariance matrix for the estimated value by using the Kalman filter on the basis of the calculated predicted value and the error covariance matrix for the predicted value.

(FR): Le but de la présente invention est d'estimer avec précision l'état d'un véhicule au moyen d'un filtre de Kalman. Un dispositif de navigation (1) comprend une unité d'observation (21) qui observe une quantité observée associée à des changements dans un véhicule sur la base d'une sortie d'un capteur et une unité d'estimation (22) qui estime une quantité d'état indiquant l'état du véhicule en utilisant un filtre de Kalman, l'unité d'estimation (22) calculant une valeur prédite pour la quantité d'état du véhicule, calculant une matrice de covariance d'erreur pour la valeur prédite en utilisant le filtre de Kalman, auquel une erreur de la quantité observée a été entrée comme erreur de la quantité d'état qui est en relation de calcul avec la quantité observée, et calculant une valeur estimée de la quantité d'état du véhicule et une matrice de covariance d'erreur pour la valeur estimée en utilisant le filtre de Kalman sur la base de la valeur prédite calculée et de la matrice de covariance d'erreur pour la valeur prédite.

(JA): カルマンフィルタにより車両の状態を精度よく推定できるようにすることを目的とする。ナビゲーション装置 1 は、センサーからの出力に基づき、車両の変動に関する観測を観測する観測部 2 1 と、カルマンフィルタにより、車両の状態を示す状態量を推定する推定部 2 2 と、を備え、推定部 2 2 は、車両の状態量の予測値を算出し、観測と微積分の関係にある状態量の誤差として観測の誤差が入力されたカルマンフィルタにより、予測値の誤差共分散行列を算出し、算出した予測値と予測値の誤差共分散行列とに基づいて、カルマンフィルタにより車両の状態量の推定値と推定値の誤差共分散行列とを算出する。

International search report:

Received at International Bureau: 01 May 2017 (01.05.2017) [JP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, 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

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM