

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 19 January 2018 (19.01.2018)

Information valid as of: 11 June 2018 (11.06.2018)

Report generated on: 25 April 2019 (25.04.2019)

(10) Publication number:

WO2018/126079

(43) Publication date:

05 July 2018 (05.07.2018)

(26) Publication language:

English (EN)

(21) Application Number:

PCT/US2017/068834

(22) Filing Date:

28 December 2017 (28.12.2017)

(25) Filing language:

English (EN)

(31) Priority number(s):

62/441,072 (US)

(31) Priority date(s):

30 December 2016 (30.12.2016)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

G05D 1/02 (2006.01); **G01C 21/34** (2006.01); **G01C 21/32** (2006.01); **G01C 21/36** (2006.01); **G01C 21/26** (2006.01); **G01S 15/89** (2006.01); **G06T 15/00** (2011.01)

(71) Applicant(s):

DEEPMAP INC. [US/US]; 1121 San Antonio Road, Suite A200 Palo Alto, CA 94303 (US) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

WHEELER, Mark, Damon; c/o Deepmap Inc. 1121 San Antonio Road, Suite A200 Palo Alto, CA 94303 (US)

(74) Agent(s):

SEQUEIRA, Antonia, L.; Fenwick & West LLP 801 California Street Mountain View, CA 94041 (US)

(54) Title (EN): HIGH DEFINITION MAP AND ROUTE STORAGE MANAGEMENT SYSTEM FOR AUTONOMOUS VEHICLES

(54) Title (FR): SYSTÈME DE GESTION DE STOCKAGE D'ITINÉRAIRE ET DE CARTE À HAUTE DÉFINITION POUR VÉHICULES AUTONOMES

(57) Abstract:

(EN): High definition maps for autonomous vehicles are very high resolution and detailed, and hence require storage of a great deal of data. A vehicle computing system provides multi-layered caching makes this data usable in a system that requires very low latency on every operation. The system determines which routes are most likely to be driven in the near future by the car, and ensures that the route is cached on the vehicle before beginning the route. The system provides efficient formats for moving map data from server to car and for managing the on-car disk. The system further provides real-time accessibility of nearby map data as the car moves, while providing data access at optimal speeds.

(FR): Les cartes à haute définition pour véhicules autonomes sont de très haute résolution et sont très détaillées, et nécessitent donc le stockage d'une grande quantité de données. L'invention concerne un système informatique de véhicule fournissant une mise en cache multi-couches qui rend ces données utilisables dans un système qui nécessite une très faible latence pour chaque opération. Le système détermine quels itinéraires sont les plus susceptibles d'être parcourus dans le proche avenir par la voiture, et assure que l'itinéraire est mis en cache sur le véhicule avant de commencer l'itinéraire. Le système fournit des formats efficaces permettant de déplacer des données de carte à partir d'un serveur vers une voiture et de gérer le disque sur voiture. Le système fournit en outre une accessibilité en temps réel de données cartographiques proches lorsque la voiture se déplace, tout en fournissant un accès aux données à des vitesses optimales.

International search report:

Received at International Bureau: 15 March 2018 (15.03.2018) [US]

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, JO, JP, 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