

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 30 January 2019 (30.01.2019)

**Information valid as of:** 01 July 2020 (01.07.2020)

**Report generated on:** 19 April 2021 (19.04.2021)

**(10) Publication number:**

WO2020/152737

**(43) Publication date:**

30 July 2020 (30.07.2020)

**(26) Publication language:**

Japanese (JA)

**(21) Application Number:**

PCT/JP2019/001628

**(22) Filing Date:**

21 January 2019 (21.01.2019)

**(25) Filing language:**

Japanese (JA)

**(51) International Patent Classification:**

**B60R 1/00** (2006.01); **H04N 7/18** (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION [JP/JP]; 7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008310 (JP) (*for all designated states*)

**(72) Inventor(s):**

KUDO Daiki; c/o Mitsubishi Electric Corporation, 7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008310 (JP)  
ABUKAWA Masahiro; c/o Mitsubishi Electric Corporation, 7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008310 (JP)  
OTSUKA Takahiro; c/o Mitsubishi Electric Corporation, 7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008310 (JP)

**(74) Agent(s):**

YAMAGATA Yoichi; YAMAGATA & SATO, Koda Bldg. 4F, 16-2, Yoyogi 2-chome, Shibuya-ku, Tokyo 1510053 (JP)

**(54) Title (EN):** INFORMATION PRESENTATION DEVICE, INFORMATION PRESENTATION CONTROL METHOD, PROGRAM, AND RECORDING MEDIUM

**(54) Title (FR):** DISPOSITIF DE PRÉSENTATION D'INFORMATIONS, PROCÉDÉ DE COMMANDE DE PRÉSENTATION D'INFORMATIONS, PROGRAMME ET SUPPORT D'ENREGISTREMENT

**(54) Title (JA):** 情報提示装置及び情報提示制御方法、並びにプログラム及び記録媒体

**(57) Abstract:**

**(EN):** The present invention: recognizes one or more obstacles from an outside-of-vehicle image; generates obstacle information indicating the obstacle recognition results; generates, from a vehicle interior image, line-of-sight information indicating the direction of the line of sight of a driver; and on the basis of the obstacle information and the line-of-sight information, makes determinations regarding display by each of a plurality of display means. An image including each recognized obstacle is displayed by a display means that is, from the perspective of the driver, in the direction of the obstacle or a direction close thereto. The driver, who visually recognizes a given direction around the vehicle, will visually recognize an image obtained by imaging in the same direction, so it is not necessary for the driver to move their line of sight, and therefore, the time until confirmation of the displayed image can be shortened. In addition, an obstacle in the image displayed by the display means is positioned in the same direction as said display means, so the driver is able to intuitively grasp the direction in which said obstacle is present.

**(FR):** La présente invention : reconnaît un ou plusieurs obstacles à partir d'une image d'extérieur de véhicule ; génère des informations d'obstacle indiquant les résultats de reconnaissance d'obstacle ; génère, à partir d'une image d'intérieur de véhicule, des informations de ligne de visée indiquant la direction de la ligne de visée d'un conducteur ; et sur la base des informations d'obstacle et des informations de ligne de visée, réalise des déterminations concernant un affichage par chacun d'une pluralité de moyens d'affichage. Une image comprenant chaque obstacle reconnu est affichée par un moyen d'affichage qui est, à partir de la perspective du conducteur, dans la direction de l'obstacle ou une direction proche de celui-ci. Le conducteur, qui reconnaît visuellement une direction donnée autour du véhicule, reconnaîtra visuellement une image obtenue par imagerie dans la même direction, de sorte qu'il n'est pas nécessaire que le conducteur déplace sa ligne de visée, et par conséquent, le temps jusqu'à la confirmation de l'image affichée peut être réduit. De plus, un obstacle dans l'image affichée par le moyen d'affichage est positionné dans la même direction que ledit moyen d'affichage, de sorte que le conducteur est capable de saisir intuitivement la direction dans laquelle ledit obstacle est présent.

**(JA):** 車外画像から 1 又は 2 以上の障害物を認識し、当該障害物の認識の結果を示す障害物情報を生成し、車内画像から運転者の視線の方向を表す視線情報を生成し、障害物情報と視線情報とに基づいて、複数の表示手段の各々におけ

る表示に関する決定を行う。認識された障害物の各々を含む画像を、運転者にとって当該障害物の方向又はそれに近い方向にある表示手段に表示させる。車両の周囲のある方向を視認している運転者が、同じ方向を撮像することで得られた画像を視認するために、視線を移動させる必要がないので、表示された画像の確認までの時間を短くすることができる。また、表示手段に表示されている画像中の障害物が、当該表示手段と同じ方向に位置しているので、運転者は、当該障害物が存在する方向を直感的に把握することができる。

**International search report:**

Received at International Bureau: 11 March 2019 (11.03.2019) [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, 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