

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 28 August 2019 (28.08.2019)

Information valid as of: 02 February 2021 (02.02.2021)

Report generated on: 26 July 2021 (26.07.2021)

(10) Publication number:

WO2021/033236

(43) Publication date:

25 February 2021 (25.02.2021)

(26) Publication language:

Japanese (JA)

(21) Application Number:

PCT/JP2019/032283

(22) Filing Date:

19 August 2019 (19.08.2019)

(25) Filing language:

Japanese (JA)

(51) International Patent Classification:

H02J 50/40 (2016.01); *H02J 50/20* (2016.01); *H02J 50/80* (2016.01)

(71) Applicant(s):

OMRON CORPORATION [JP/JP]; 801, Minamifudodo-cho, Horikawahigashiiru, Shiokoji-dori, Shimogyo-ku, Kyoto-shi, Kyoto 6008530 (JP) (for all designated states)

(72) Inventor(s):

HAMANA, Kentaro; c/o OMRON Corporation, 801, Minamifudodo-cho, Horikawahigashiiru, Shiokoji-dori, Shimogyo-ku, Kyoto-shi, Kyoto 6008530 (JP)

NOSAKA, Tetsuya; c/o OMRON Corporation, 801, Minamifudodo-cho, Horikawahigashiiru, Shiokoji-dori, Shimogyo-ku, Kyoto-shi, Kyoto 6008530 (JP)

NGUYEN, Manh Tai; c/o OMRON Corporation, 801, Minamifudodo-cho, Horikawahigashiiru, Shiokoji-dori, Shimogyo-ku, Kyoto-shi, Kyoto 6008530 (JP)

MURAI, Akito; c/o OMRON Corporation, 801, Minamifudodo-cho, Horikawahigashiiru, Shiokoji-dori, Shimogyo-ku, Kyoto-shi, Kyoto 6008530 (JP)

SUGIMOTO, Yoshiki; c/o OMRON Corporation, 801, Minamifudodo-cho, Horikawahigashiiru, Shiokoji-dori, Shimogyo-ku, Kyoto-shi, Kyoto 6008530 (JP)

(74) Agent(s):

YAMAO, Norihito; AOYAMA & PARTNERS, Umeda Hankyu Bldg. Office Tower, 8-1, Kakuda-cho, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka 5300017 (JP)

(54) Title (EN): WIRELESS POWER TRANSMISSION SYSTEM

(54) Title (FR): SYSTÈME DE TRANSMISSION D'ÉNERGIE SANS FIL

(54) Title (JA): 無線電力伝送システム

(57) Abstract:

(EN): This wireless power transmission device is provided with: a power transmission circuit for transmitting power for a load device to a wireless power receiving device; a signal transmission circuit for transmitting a control signal for the load device to the wireless power receiving device; a signal receiving circuit for acquiring an estimated value of a power receiving level indicating the level of power that is transmitted from the wireless power transmission device and received by the wireless power receiving device; and a control circuit. The control circuit periodically assigns, to each wireless power receiving device, a plurality of time slots for wirelessly transmitting power to the each wireless power receiving device from the wireless power transmission device. When the power receiving level becomes smaller than a threshold value in a first time slot assigned to a certain wireless power receiving device, the control circuit extends a second time slot assigned to the same wireless power receiving device and preceding or following the first time slot.

(FR): L'invention concerne un dispositif de transmission d'énergie sans fil comprenant : un circuit de transmission d'énergie pour transmettre de l'énergie destinée à un dispositif de charge à un dispositif de réception d'énergie sans fil ; un circuit de transmission de signaux pour transmettre un signal de commande pour le dispositif de charge au dispositif de réception d'énergie sans fil ; un circuit de réception de signaux pour acquérir une valeur estimée d'un niveau de réception d'énergie indiquant le niveau d'énergie qui est transmis depuis le dispositif de transmission d'énergie sans fil et reçu par le dispositif de réception d'énergie sans fil ; un circuit de commande. Le circuit de commande attribue périodiquement, à chaque dispositif de réception d'énergie sans fil, une pluralité de créneaux temporels pour transmettre sans fil de l'énergie à chaque dispositif de réception d'énergie sans fil à partir du

dispositif de transmission d'énergie sans fil. Lorsque le niveau de réception d'énergie devient plus petit qu'une valeur seuil dans un premier créneau temporel attribué à un certain dispositif de réception d'énergie sans fil, le circuit de commande prolonge un second créneau temporel attribué au même dispositif de réception d'énergie sans fil et précédant ou suivant le premier créneau temporel.

(JA): 無線送電装置は、負荷装置のための電力を無線受電装置に送電する送電回路と、負荷装置の制御信号を無線受電装置に送信する信号送信回路と、無線送電装置から送電されて無線受電装置によって受電される電力のレベルを示す受電レベルの推定値を取得する信号受信回路と、制御回路とを備える。制御回路は、無線送電装置から各無線受電装置に電力を無線伝送する複数の時間スロットを各無線受電装置に周期的に割り当てる。制御回路は、ある無線受電装置に割り当てられた第1の時間スロットにおいて受電レベルがしきい値より小さくなったとき、同じ無線受電装置に割り当てられ、第1の時間スロットに先行又は後続する第2の時間スロットを延長する。

International search report:

Received at International Bureau: 21 October 2019 (21.10.2019) [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