

(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
2014 年 9 月 25 日(25.09.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/148143 A1

- (51) 国際特許分類:
H02J 17/00 (2006.01) H02J 7/00 (2006.01)
H01M 10/46 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/053066
- (22) 国際出願日: 2014 年 2 月 10 日(10.02.2014)
- (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 2013-056948 2013 年 3 月 19 日(19.03.2013) JP
- (71) 出願人: 日東電工株式会社(NITTO DENKO CORPORATION) [JP/JP]; 〒5678680 大阪府茨木市下穂積 1-1-2 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 畑中 武蔵(HATANAKA, Takezo); 〒5678680 大阪府茨木市下穂積 1-1-2 日東電工株式会社内 Osaka (JP). 津田 尚(TSUDA, Hisashi); 〒5678680 大阪府茨木市下穂積 1-1-2 日東電工株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人梶・須原特許事務所(KAJI, SUHARA & ASSOCIATES); 〒5320011 大阪府大阪

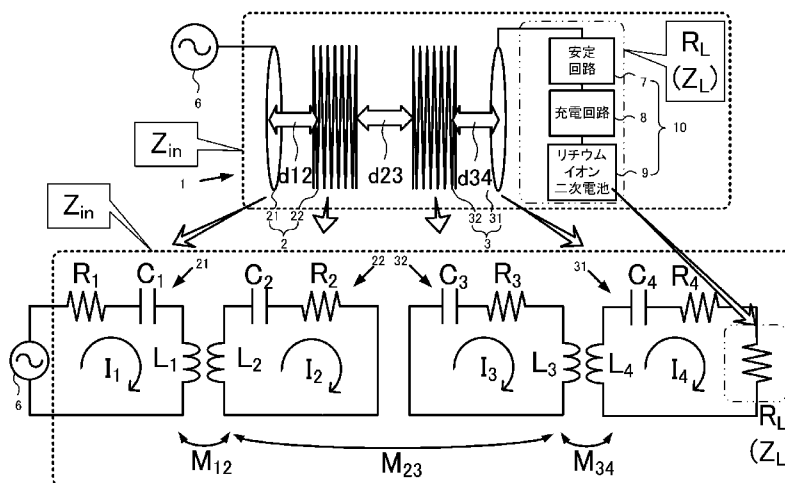
市淀川区西中島 5-1-4-22 リクルート新大阪ビル Osaka (JP).

- (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, IR, IS, KE, KG, 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, 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.
- (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), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: WIRELESS POWER TRANSMISSION DEVICE, METHOD FOR CONTROLLING HEAT GENERATED BY WIRELESS POWER TRANSMISSION DEVICE, AND PRODUCTION METHOD FOR WIRELESS POWER TRANSMISSION DEVICE

(54) 発明の名称: 無線電力伝送装置、無線電力伝送装置の発熱制御方法、及び、無線電力伝送装置の製造方法



7 Stable circuit
8 Charging circuit
9 Lithium ion secondary cell

(57) Abstract: The present inventions enables an input current, which is input to a wireless power transmission device during the transition from constant current charging to constant voltage charging, to be adjusted, and heat generated by the wireless power transmission device to be controlled. In the wireless power transmission device (1), in which power is supplied by resonance phenomenon from a power supply module (2) to a power receiving module (3) that is connected to a lithium ion secondary cell (9) capable of being charged by a constant charging current and constant charging voltage, a variable parameter, which constitutes the power supply module and the power receiving module, is set such that the transmission characteristic value for the drive frequency of power supplied to the power supply module (2) exhibits bimodal characteristics. Thus, adjustment of the drive frequency sets the increase/decrease trend of the input impedance (Z_{in}) of the wireless transmission device (1) during constant voltage charging to adjust the increase/decrease trend of the input current (I_{in}) of the wireless power

transmission device (1), and enables the heat generated by the wireless power transmission device (1) to be controlled.

(57) 要約:

[続葉有]



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

定電流充電から定電圧充電に移行した際の無線電力伝送装置に入力される入力電流を調整し、無線電力伝送装置の発熱を制御できるようにする。給電モジュール 2 から、定電流定電圧充電方式により充電可能なリチウムイオン二次電池 9 が接続された受電モジュール 3 に対して共振現象によって電力を供給する無線電力伝送装置 1 に関して、給電モジュール 2 に供給する電力の駆動周波数に対する伝送特性の値が、双峰性の特性を有するように、給電モジュール及び受電モジュールを構成する可変可能なパラメータを設定することにより、駆動周波数を調整することによって、定電圧充電時における無線電力伝送装置 1 の入力インピーダンス Z_{in} の値の増減傾向を設定して無線電力伝送装置 1 の入力電流 I_{in} の増減傾向を調整し、もって無線電力伝送装置 1 の発熱を制御可能とする。