

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2024 年 7 月 25 日 (25.07.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/152507 A1

- (51) 国际专利分类号:
B60L 53/14 (2019.01) **B60L 53/64** (2019.01)
B60L 53/53 (2019.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2023/099502
- (22) 国际申请日: 2023 年 6 月 9 日 (09.06.2023)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
18/098,062 2023 年 1 月 17 日 (17.01.2023) US
- (71) 申请人: 台达电子工业股份有限公司 (**DELTA ELECTRONICS, INC.**) [CN/CN]; 中国台湾省桃园市龟山区兴邦路 31-1 号, Taiwan 33370 (CN)。
- (72) 发明人: 李圣华 (**LI, Sheng-Hua**); 中国台湾省桃园市龟山区兴邦路 31-1 号, Taiwan 33370 (CN)。

费南德斯·罗哈斯瑟吉欧 (**FERNANDEZ ROJAS, Sergio**); 中国台湾省桃园市龟山区兴邦路 31-1 号, Taiwan 33370 (CN)。林佑锡 (**LIN, You-Si**); 中国台湾省桃园市龟山区兴邦路 31-1 号, Taiwan 33370 (CN)。许祐棋 (**HSU, Youqi**); 中国台湾省桃园市龟山区兴邦路 31-1 号, Taiwan 33370 (CN)。

(74) 代理人: 隆天知识产权代理有限公司 (**LUNG TIN INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.**); 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号远大中心 B 座 18 层, Beijing 100101 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ,

(54) Title: CHARGING SYSTEM

(54) 发明名称: 充电系统

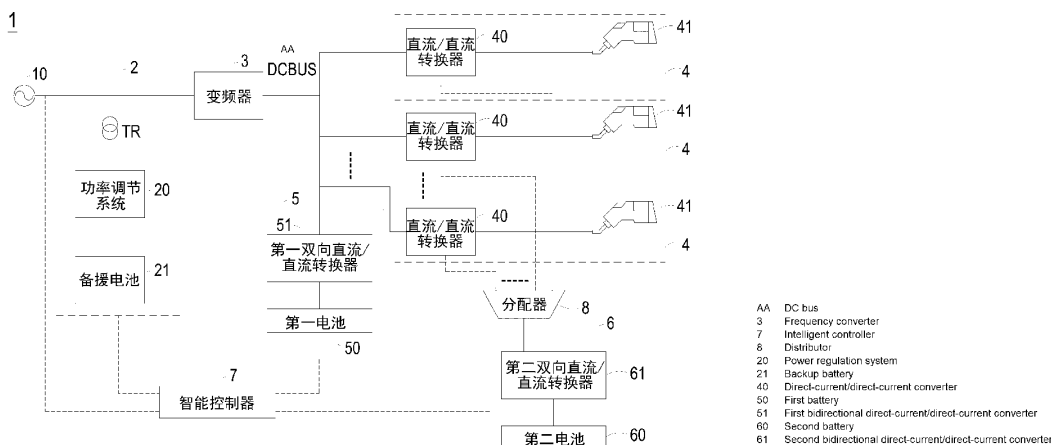


图1

(57) Abstract: A charging system, comprising: a frequency converter; a charging apparatus, comprising direct-current/direct-current converters and charging guns; a first bidirectional energy storage module, comprising a first bidirectional direct-current/direct-current converter and a first battery, the first bidirectional direct-current/direct-current converter receiving and converting electric energy provided by the frequency converter so as to charge the first battery, or converting first stored electric energy of the first battery and transmitting same to the charging apparatus; a second bidirectional energy storage module, comprising a second bidirectional direct-current/direct-current converter and a second battery, the second bidirectional direct-current/direct-current converter receiving and converting electric energy output by the direct-current/direct-current converters so as to charge the second battery, or converting second

[见续页]

LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN,
MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚
(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR,
HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, 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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

stored electric energy of the second battery and transmitting same to the charging apparatus; and an intelligent controller, used for controlling the operation of the first bidirectional direct-current/direct-current converter and of the second bidirectional direct-current/direct-current converter.

(57) 摘要: 一种充电系统, 包含: 变频器; 充电装置, 包含直流/直流转换器及充电枪; 第一双向储能模块, 包含第一双向直流/直流转换器及第一电池, 第一双向直流/直流转换器接收并转换变频器提供的电能, 以对第一电池充电, 或转换第一电池的第一储能电能, 并传送至充电装置; 第二双向储能模块, 包含第二双向直流/直流转换器及第二电池, 第二双向直流/直流转换器接收并转换直流/直流转换器输出的电能, 以对第二电池充电, 或转换第二电池的第二储能电能, 并传送至充电装置; 以及智能控制器, 用以控制第一及第二双向直流/直流转换器的运行。