

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

WO 2025/110317 A1

2025년 5월 30일 (30.05.2025) WIPO | PCT

(51) 국제특허분류:

B60L 53/53 (2019.01)

B25J 5/00 (2006.01)

B60L 53/62 (2019.01)

B60L 55/00 (2019.01)

B25J 11/00 (2006.01)

Jun Xiong Shaun): 654293 부킷 바록 스트리트 21 293D 스카이피크 옛 부킷 바록 #26-538 (SG).

(74) 대리인: 특허법인 신세기 (SHINSEGI PATENT LAW FIRM); 06100 서울특별시 강남구 선릉로 119길 25 (KR).

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2023/020234

(22) 국제출원일:

2023년 12월 8일 (08.12.2023)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2023-0165697 2023년 11월 24일 (24.11.2023) KR

(71) 출원인: 현대자동차주식회사 (HYUNDAI MOTOR COMPANY) [KR/KR]; 06797 서울특별시 서초구 현릉로 12 (KR). 기아 주식회사 (KIA CORPORATION) [KR/KR]; 06797 서울특별시 서초구 현릉로 12 (KR).

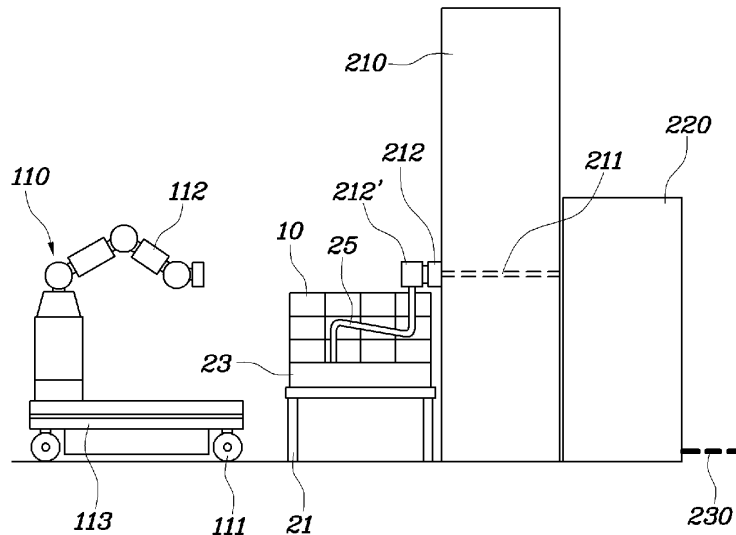
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, 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.

(72) 발명자: 변민원 (BYUN, Min Won): 14328 경기도 광명시 성채로 36, 308동 404호 (KR). 림준시용순 (LIM,

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,

(54) Title: UNMANNED VEHICLE CHARGING SYSTEM AND CONTROL METHOD THEREOF

(54) 발명의 명칭: 차량 무인 충전 시스템 및 이의 제어 방법



(57) Abstract: The present invention relates to an unmanned vehicle charging system and a control method thereof, the unmanned vehicle charging system comprising: a vehicle charging station, one side of which is connected to a vehicle charging port while a vehicle is parked, and the other side of which has a docking part that is electrically connected to the vehicle charging port; a mobile robot onto which a battery is loaded at a battery charging station and which transports the battery to the vehicle charging station; and a controller that controls the vehicle charging station and the mobile robot to transport the battery from the battery charging station to the vehicle charging station when a preset charging entry condition is satisfied, and charges the vehicle by connecting the battery to the docking part.

[다음 쪽 계속]



WO 2025/110317 A1

TM), 유럽 (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).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(57) 요약서: 본 발명은 차량 무인 충전 시스템 및 이의 제어 방법에 관한 것으로, 차량이 주차된 상태에서 일측이 차량 충전구와 연결되며, 타측에 차량 충전구와 전기적으로 연결되는 도킹부가 형성된 차량 충전소; 및 배터리 충전소에서 배터리가 적재되며, 차량 충전소로 배터리를 운반하는 모바일 로봇; 및 기 설정된 충전 진입조건 만족시 차량 충전소 및 모바일 로봇을 제어하여 배터리를 배터리 충전소에서 차량 충전소로 운반하며, 배터리를 도킹부에 체결함으로써 차량이 충전되도록 하는 제어기;를 포함하는 차량 무인 충전 시스템이 소개된다.