

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호
WO 2023/244095 A2

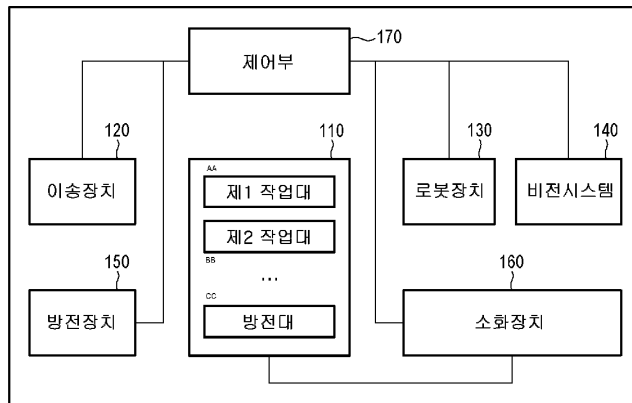
(43) 국제공개일
2023 년 12 월 21 일 (21.12.2023) **WIPO | PCT**

- (51) 국제특허분류:
H01M 10/54 (2006.01) *A62C 3/16* (2006.01)
B25J 9/00 (2006.01) *A62C 99/00* (2010.01)
B25J 9/16 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2023/011591
- (22) 국제출원일: 2023 년 8 월 7 일 (07.08.2023)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2023-0057900 2023 년 5 월 3 일 (03.05.2023) KR
- (71) 출원인: 고려아연 주식회사 (**KOREA ZINC CO.,LTD.**)
[KR/KR]: 06110 서울특별시 강남구 강남대로 542, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 김승현 (**KIM, Seung Hyun**); 44536 울산광역시 중구 중가로 245, 308동 1101호, Ulsan (KR).
- (74) 대리인: 장덕순 등 (**CHANG, Duck Soon et al.**); 03170 서울특별시 종로구 사직로8길 39 세양빌딩 김.장법률사무소, Seoul (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.

(54) Title: AUTOMATIC BATTERY DISMANTLING SYSTEM

(54) 발명의 명칭: 배터리 자동 해체 시스템

100



120 ... Conveyance device
130 ... Robotic device
140 ... Vision system
150 ... Discharging device
160 ... Fire-extinguishing device
170 ... Control unit
AA ... First workbench
BB ... Second workbench
CC ... Discharging table

(57) Abstract: An automatic battery dismantling system according to one embodiment may comprise: a work unit comprising a first workbench, a second workbench, a third workbench, and a discharging workbench; a discharging device; a robotic device; a conveyance device; and a control unit electrically connected with the robotic device and the conveyance device. The control unit may be configured to control the robotic device so as to: separate a top cover from a battery pack when the battery pack is placed on the first workbench; discharge the battery pack by connecting the battery pack to the discharging device when the battery pack is placed on the discharging workbench; separate a battery module from the discharged battery pack when the discharged battery pack is placed on the second workbench; and separate battery cells from the battery module when the battery module is displaced on the third workbench.

[다음 쪽 계속]



WO 2023/244095 A2

(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,
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:

- 출원인의 청구에 따라, 조약 제21조(2)(a) 규정의 기한
만료 전 공개함
- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를
별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(57) 요약서: 일 실시예에 따른 배터리 자동 해제 시스템은, 제1 작업대, 제2 작업대, 제3 작업대 및 방전용 작업대를 포함하는
작업부; 방전장치; 로봇장치; 이송장치; 및 상기 로봇장치 및 상기 이송장치와 전기적으로 연결된 제어부를 포함하고,
상기 제어부는 상기 로봇장치를 제어하여: 배터리 팩이 상기 제1 작업대 상에 배치될 때, 상기 배터리 팩에서 상부 커버를
분리하고; 상기 배터리 팩이 상기 방전용 작업대 상에 배치될 때, 상기 배터리 팩을 상기 방전장치에 연결하여 방전시키고;
상기 방전된 배터리 팩이 상기 제2 작업대 상에 배치될 때, 상기 방전된 배터리 팩에서 배터리 모듈을 분리하고; 및 상기
배터리 모듈이 상기 제3 작업대 상에 배치될 때, 상기 배터리 모듈에서 배터리 셀을 분리하도록 구성될 수 있다.