



- (51) 국제특허분류:
H01M 2/02 (2006.01) H01M 2/10 (2006.01)
H01M 2/04 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/003485
- (22) 국제출원일: 2012 년 5 월 3 일 (03.05.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0050406 2011 년 5 월 27 일 (27.05.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 주식회사 루트제이드 (ROUTE JD, INC.) [KR/KR]; 320-844 충청남도 논산시 가야곡면 야촌리 483-29, Chungcheongnam-do (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 정영호 (JUNG, Young-Ho) [KR/KR]; 321-763 충청남도 계룡시 금암동 우림루 미아트아파트 101 동 1002 호, Chungcheongnam-do (KR). 김영덕 (KIM, Young-Dug) [KR/KR]; 305-746 대전 유성구 관평동 운암네오미아 605 동 1002 호, Daejeon (KR). 홍지준 (HONG, Ji-Jun) [KR/KR]; 135-240 서울 강남구 개포동 172-3 현대아파트 501 동 502 호, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 유병욱 (YOO, Byung-Wook) 등; 135-080 서울 강남구 역삼동 831-37 전암빌딩 302 호, 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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, 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, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

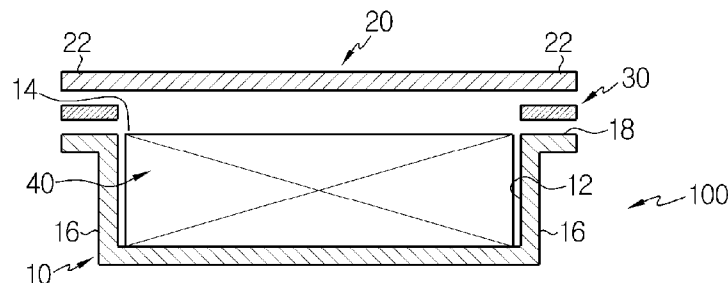
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2013 년 2 월 7 일

(54) Title: SECONDARY BATTERY AND METHOD FOR FABRICATING SAME

(54) 발명의 명칭: 이차 전지 및 그 제조 방법

[Fig. 1]



(57) Abstract: A secondary battery according to the present invention comprises: a metal can including an open portion and an accommodating portion for accommodating an electrode assembly and an electrolyte; a metal cap which is placed on the open portion of the can to seal the can; and a fuse-joining member which has a melting point lower than a melting point of the can and the cap, and joins the can and the cap while arranged in the joining portion between the can and the cap, wherein the fuse-joining member is fused by local heating to join the can and cap.

(57) 요약서: 본 발명에 따른 이차 전지는, 전극 조립체와 전해액이 함께 수납되는 수납부 및 개방부를 포함하는 금속성 캔; 상기 캔을 밀봉할 수 있도록 상기 캔의 상기 개방부에 위치되는 금속성 캡; 및 상기 캔과 상기 캡의 용융점보다 낮은 용융점을 가지며, 상기 캔과 상기 캡의 접합부 사이에 개재된 상태에서 상기 캔과 상기 캡을 접합하는 용융 접합부재;를 포함하며, 상기 용융 접합부재는 국부 가열에 의해 용융된 상태에서 상기 캔과 상기 캡을 접합한다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/003485**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****H01M 2/02(2006.01)i, H01M 2/04(2006.01)i, H01M 2/10(2006.01)i***

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H01M 2/02; H01M 2/08; H01M 2/04; H01M 2/10; B23K 1/005; B23K 26/00; B23K 1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above
Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: battery, can, cap, melting, joining**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2011-0006826 A (ROUTE JD, INC.) 21 January 2011 See abstract, claims 1-14 and figures 1, 5a.	1-16
Y	JP 11-047920 A (SHOWA ALUM CORP.) 23 February 1999 See abstract, claims 1-6, figure 1.	1-16
Y	JP 08-203482 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.) 09 August 1996 See claims 1-5 and figure 1.	1-16
Y	JP 2000-090893 A (JAPAN STORAGE BATTERY CO., LTD.) 31 March 2000 See claims 1-3 and figures 1 to 13.	1-16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 OCTOBER 2012 (25.10.2012)

Date of mailing of the international search report

29 OCTOBER 2012 (29.10.2012)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2012/003485

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2011-0006826 A	21.01.2011	CN 102473863 A EP 2455995 A2 US 2012-0114986 A1 WO 2011-007969 A2 WO 2011-007969 A3 WO 2011-007969 A9	23.05.2012 23.05.2012 10.05.2012 20.01.2011 20.01.2011 20.01.2011
JP 11-047920 A	23.02.1999	NONE	
JP 08-203482 A	09.08.1996	NONE	
JP 2000-090893 A	31.03.2000	US 2003-0157404 A1 US 6638661 B2	21.08.2003 28.10.2003

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) <i>H01M 2/02(2006.01)i, H01M 2/04(2006.01)i, H01M 2/10(2006.01)i</i>		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H01M 2/02; H01M 2/08; H01M 2/04; H01M 2/10; B23K 1/005; B23K 26/00; B23K 1/00 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 전지, 캔, 캡, 용융, 접합		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2011-0006826 A (주식회사 루트제이드) 2011.01.21 요약, 청구항 1-14 및 도면 1, 5a 참조.	1-16
Y	JP 11-047920 A (SHOWA ALUM CORP.) 1999.02.23 요약, 청구항 1-6, 도면 1 참조.	1-16
Y	JP 08-203482 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.) 1996.08.09 청구항 1-5 및 도면 1 참조.	1-16
Y	JP 2000-090893 A (JAPAN STORAGE BATTERY CO., LTD.) 2000.03.31 청구항 1-3 및 도면 1 내지 13 참조.	1-16
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2012년 10월 25일 (25.10.2012)		국제조사보고서 발송일 2012년 10월 29일 (29.10.2012)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 이강영 전화번호 82-42-481-5583

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2011-0006826 A	2011.01.21	CN 102473863 A EP 2455995 A2 US 2012-0114986 A1 WO 2011-007969 A2 WO 2011-007969 A3 WO 2011-007969 A9	2012.05.23 2012.05.23 2012.05.10 2011.01.20 2011.01.20 2011.01.20
JP 11-047920 A	1999.02.23	없음	
JP 08-203482 A	1996.08.09	없음	
JP 2000-090893 A	2000.03.31	US 2003-0157404 A1 US 6638661 B2	2003.08.21 2003.10.28