

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2009년 9월 3일 (03.09.2009)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2009/108013 A3

- (51) 국제특허분류:
H01M 10/50 (2006.01) *B60L 11/18* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/000961
- (22) 국제출원일: 2009년 2월 27일 (27.02.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2008-0018411 2008년 2월 28일 (28.02.2008) KR
10-2009-0016433 2009년 2월 26일 (26.02.2009) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 주식회사 엘지화학 (LG CHEM, LTD.) [KR/KR]; 서울시 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 정재호 (CHUNG, Chae-Ho) [KR/KR]; 대전 유성구 도룡동 LG 화학 사원아파트 3 동 516 호, 305-340 Daejeon (KR). 임예훈 (IM, Ye-Hoon) [KR/KR]; 대전 유성구 관평동 금성백조 에미지 아파트 705 동 15 호, 305-509 Daejeon (KR). 강달모 (KANG, Dal-Mo) [KR/KR]; 대전광역시 유성구 전민동 청구나래아파트 110 동 902 호, 305-729 Daejeon (KR). 윤종문 (YOON, Jong-Moon) [KR/KR]; 대전광역시 중구 용두동 2-4 번지, 301-830 Daejeon (KR).

(74) 대리인: 특허법인 필엔온지 (PHIL & ONZI INT'L PATENT & LAW FIRM); 서울시 서초구 서초동 1536-7 진석빌딩 8 층, 137-872 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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (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, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

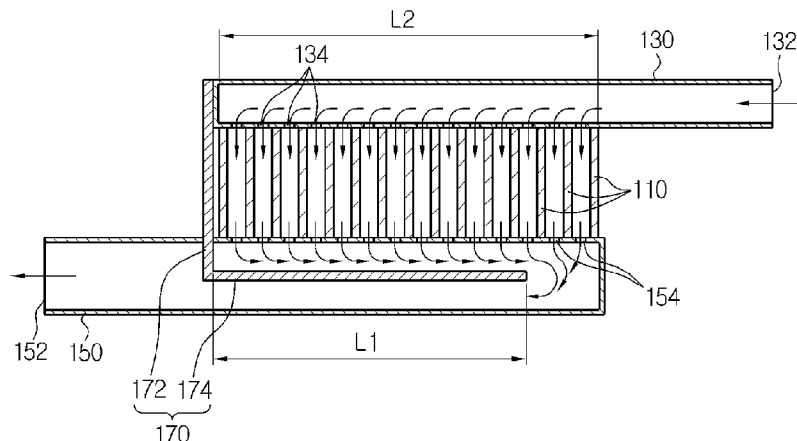
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: JET TYPE BATTERY PACK FOR ELECTRIC VEHICLE

(54) 발명의 명칭: 전기자동차용 제트 타입 배터리팩

[Fig. 5]



(57) Abstract: Disclosed is a jet type battery pack for an electric vehicle, wherein a flux of cooling gas passing through a space between battery cells is constantly maintained, thereby maximal temperature of each battery cell and thermal deviation between battery cells decrease remarkably. Therefore, the lifetime of the battery pack is quite extended as compared with a conventional battery pack, and explosion of the battery pack is prevented.

(57) 요약서: 본 발명에 의하면, 전지셀들 사이의 공간을 통과하는 냉각기체의 유량이 균일하게 유지되고, 이로 인해 상기 전지셀의 최대온도 및 전지셀들 간의 온도편차가 종래에 비해 현격하게 감소되는바, 배터리팩의 수명이 종래에 비해 매우 연장되고, 배터리팩의 폭발 가능성이 배제되는 효과가 발생한다.



WO 2009/108013 A3



— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를
접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙
48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2009 년 11 월 26 일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2009/000961**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****H01M 10/50(2006.01)i, B60L 11/18(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)

IPC H01M 10/50

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published Korean Utility Model registrations since 1948

Published Korean Utility Model applications since 1983

Published Japanese Utility Model registrations and Utility Model applications since 1975

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: cooling, module, and pack

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2006-0037606 A (SAMSUNG SDI CO., LTD.) 03 May 2006 See abstract, pages 1-4, claims 1-21, figures 1-2.	1-7
Y	KR 10-2005-0070727 A (HYUNDAI MOTOR COMPANY) 07 July 2005 See abstract, pages 1-3 claims 1-4, figures 1-3.	1-7
Y	KR 10-2007-0057344 A (LG CHEM. LTD.) 07 June 2007 See abstract, pages 1-4, claims 1-11, figures 1-9.	1-7
Y	KR 10-2005-0041323 A (HYUNDAI MOTOR COMPANY) 04 May 2005 See abstract, pages 1-3, claims 1-9, figures 1-6.	1-7



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

29 SEPTEMBER 2009 (29.09.2009)

Date of mailing of the international search report

05 OCTOBER 2009 (05.10.2009)

Name and mailing address of the ISA/


 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/KR2009/000961

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
KR 10-2006-0037606 A	03.05.2006	NONE	
KR 10-2005-0070727 A	07.07.2005	NONE	
KR 10-2007-0057344 A	07.06.2007	CN 101322281 A JP 2009-517831 A US 2007-0126396 A1 WO 2007-064088 A1	10.12.2008 30.04.2009 07.06.2007 07.06.2007
KR 10-2005-0041323 A	04.05.2005	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) <i>H01M 10/50(2006.01)i, B60L 11/18(2006.01)i</i>		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) IPC H01M 10/50 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 1948년 이후 한국등록실용신안공보 1983년 이후 한국공개실용신안공보 1975년 이후 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS (특허청 내부 검색시스템) & 키워드: cooling, module, and pack		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2006-0037606A(삼성에스디아이주식회사) 2006.05.03 초록, 페이지 1-4, 청구항 1-21, 도면 1-2 참조.	1-7
Y	KR 10-2005-0070727A(현대자동차주식회사) 2005.07.07 초록, 페이지 1-3 청구항 1-4, 도면 1-3 참조.	1-7
Y	KR 10-2007-0057344A(주식회사 엘지화학) 2007.06.07 초록, 페이지 1-4, 청구항 1-11, 도면 1-9 참조.	1-7
Y	KR 10-2005-0041323A(현대자동차주식회사) 2005.05.04 초록, 페이지 1-3, 청구항 1-9, 도면 1-6 참조.	1-7
☐ 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 2009년 09월 29일 (29.09.2009)		국제조사보고서 발송일 2009년 10월 05일 (05.10.2009)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 최병철 전화번호 82-42-481-8402 

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2006-0037606A	2006.05.03	없음	
KR 10-2005-0070727A	2005.07.07	없음	
KR 10-2007-0057344 A	2007.06.07	CN 101322281 A JP 2009-517831 A US 2007-0126396 A1 WO 2007-064088 A1	2008.12.10 2009.04.30 2007.06.07 2007.06.07
KR 10-2005-0041323A	2005.05.04	없음	