

기술명	배터리 온도 조절 장치 (Apparatus for Regulating Temperature of Battery)			
상용화단계	<input type="checkbox"/> 연구(실험)	<input checked="" type="checkbox"/> 개발(성능평가)	<input type="checkbox"/> 개발완료(시제품)	<input type="checkbox"/> 제품화
기술내용	기술개요		대표도면 및 성능 이미지	
	<ul style="list-style-type: none"> 본 발명은 액체 냉매의 순환을 이용하여 리튬이온 배터리 등의 배터리 냉각을 수행하고, 해당 과포화 액체 냉매의 상변태 과정에서 발생하는 흡열 반응 또는 발열 반응으로 배터리의 온도를 조절할 수 있도록 하는 배터리 온도 조절 장치임 이를 위해 본 발명은 배터리 팩의 온도를 감지는 온도 센서, 내부를 통해 과포화 액체 냉매를 순환시키는 냉매관, 상기 배터리 팩의 온도 상승시 상기 냉매관을 통해 과포화 액체 냉매를 순환시켜서 냉각 동작을 하도록 구동하는 냉매 순환 구동부 및 배터리 팩의 온도 상승이 검지되면, 상기 냉매 순환 구동부를 구동 제어하는 제어부를 포함함 			
기술특징(대표청구항)				
<ul style="list-style-type: none"> 배터리 팩의 온도를 감지하여 온도 감지 신호를 발생하는 적어도 하나의 온도 센서; 상기 배터리 팩에 포함된 다수의 배터리 셀의 배치 공간 사이에 연장되어 있고, 내부를 통해 과포화 액체 냉매를 순환시키는 냉매관; 상기 배터리 팩의 온도 상승시 상기 냉매관을 통해 과포화 액체 냉매를 순환시켜서 냉각 동작을 하도록 구동하는 냉매 순환 구동부; 및 상기 적어도 하나의 온도 센서로부터의 온도 감지 신호에 의해 상기 배터리 팩의 온도 상승이 검지되면, 상기 냉매 순환 구동부를 구동 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 배터리 온도 조절 장치. 				
기술동향	[국 내]	<ul style="list-style-type: none"> LG화학은 독자적으로 개발한 안전성강화분리막 기술 등을 적용해 미국항공우주국(NASA)의 탐사용 우주복에 들어가는 배터리 공급 		
	[해 외]	<ul style="list-style-type: none"> 독일의 Continental社は 배터리 팩 시스템 및 BMS 기술을 가지고 SK이노베이션과 합작 미국의 Maxim Integrated社は 값비싼 절연부품을 사용하지 않고 설계를 간소화한 BMS기술보유 Hitachi Vehicle Energy社は 배터리 제어 시스템 개발을 위해 4채널의 셀 제어용 전용 칩을 개발 		
시장전망	<ul style="list-style-type: none"> 리튬이온배터리의 사용처가 자동차등 수송기기, 에너지저장 장치, 및 태양열등의 전기생산장치에 사용이 가능하여 이차전지 시장의 크기에 비례하여 같이 성장 할 것으로 예상됨. 			
응용분야	<ul style="list-style-type: none"> 하이브리드 자동차, 전기 자동차 등과 전기를 사용하는 차량의 배터리 수명 증대 가정용 및 산업용 ESS등의 저장장치에 사용가능 태양력, 풍력 등의 발전소의 전기 저장시 온도조절기능에 사용 가능 우주, 항공등 극한환경에서도 작동가능한 배터리 			
권리현황	권리상태	출원/등록일	권리번호	패밀리(해외)
	<input type="checkbox"/> 출원 <input checked="" type="checkbox"/> 등록	2013.12.05	10-1340365	JP 2016-506021 A US 2015-0311572 A1 EP 2924797 A1 WO2014-081138 A1
출원인 자동차부품연구원				
기관정보	기관명	자동차부품연구원	담당자	이름
	담당부서			성용하
				연락처
				062-960-9292
				이메일
				yhsung@katech.re.kr