

조전지의 충전 균등화 회로 장치

최종권리자	기아자동차 주식회사, 현대자동차 주식회사, 현대자동차일본기술 연구소	발명자	야마다 타케시
출원번호	KR20060125605A	출원일	2006.12.11
등록번호	KR0867803B1	등록일	2008.11.03
만료예정일	2026.12.11	Family국가	KR
기술 적용분야			
하이브리드/전기자동차			
기술의 특징점			
조전지의 충전 균등화 회로 장치에 의하면, 기존의 충전 균등화 회로장치에 포함된 변압기를 사용하지 않고, 스위치, 전류제한회로, 콘덴서 등을 조합하여 하이브리드 전기 차량의 배터리인 조전지에 대한 충전 균등화를 실현함과 함께 비용 절감 및 EMI 억제, 노이즈 억제 등을 효과를 얻을 수 있음.			
대표도면		기술개요	
		여러 개의 셀이 배열된 배터리와 상기 각 셀에 2개씩 장착된 포토-모스 스위치(Photo-MosSW)와 상기 각 셀에 2개씩 장착된 포토-모스 스위치 중 하나에 연결된 충전라인과 상기 각 셀에 2개씩 장착된 포토-모스 스위치 중 다른 하나에 연결된 방전라인과 상기 충전 및 방전라인에 연결되어, 배터리 셀 중 SOC가 가장 높은 셀로부터 전류를 방전시키고, 가장 낮은 셀에 전류를 충전시키는 전류제한회로를 포함하여 구성되고, 상기 전류제한회로는 배터리 셀 중 SOC가 가장 높은 셀로부터 전류를 방전시키는 병렬회로와, 가장 낮은 셀에 전류를 충전시키는 직렬회로로 구성되며, 상기 병렬회로는, 상기 방전라인에 연결된 저항과, 일단이 상기 저항에 연결된 제1캐패시터와, 제1캐패시터의 타단과 상기 충전라인 사이에 설치된 제1스위치와, 상기 저항에 상기 제1캐패시터와는 병렬로 연결된 제2캐패시터와, 상기 제1캐패시터의 일단과 제2캐패시터의 일단 사이에 설치된 제2스위치와, 제2캐패시터의 타단과 상기 제1캐패시터의 타단 사이에 설치된 제4스위치로 구성되어, 상기 제1, 제2 및 제4스위치의 온(On) 시에 셀로부터 방전된 전류가 상기 방전라인 및 저항을 지나 제1캐패시터와 제2캐패시터에 병렬로 충전되도록 된 것을 특징으로 하는 조전지의 충전 균등화 회로 장치.	