

D C / D C 컨버터의 트랜스포머 방열 구조

최종권리자	현대자동차 주식회사	발명자	주정홍, 송홍석, 이혁진, 한대웅, 전신혜, 이기중, 최원경, 박형준, 김준환
출원번호	KR20060075943A	출원일	2006.08.11
등록번호	KR0774673B1	등록일	2007.11.01
만료예정일	2026.08.11	Family국가	KR
기술 적용분야			
하이브리드/전기자동차			
기술의 특징점			
코어 일 측에 히트싱크가 접촉된 상태에서 코어의 반대 측에 추가적인 열 방출을 위한 알루미늄 방열부재를 부착하고, 코어 외측으로 연결되는 저전압 측 및 고전압 측의 각 코일 일 측과 상기 알루미늄 방열부재 사이에 절연재가 부착된 방열용갭 패드를 개재하며, 상기 각 코일의 반대 측과 상기 히트 싱크 사이에 절연재가 부착된 방열용 갭 패드 및 별도 알루미늄 방열부재를 개재하여, 코어에서 발생된 열이 히트 싱크 외에 추가적으로 상기 알루미늄 방열부재를 통해 외부 방출되도록 하고, 코어 외측의 저전압 측 코일 및 고전압 측 코일에서 발생된 열 또한 상기 절연재 및 갭 패드를 통해 히트 싱크 및 알루미늄 방열부재로 전달하여 최종 외부 방출되도록 함으로써, 트랜스포머의 방열성능을 크게 향상시켜 줄 수 있게 된다. 결국, 방열성능 향상에 따라 트랜스포머의 코어 사이즈 및 코일 사이즈 축소, 그에 따른 트랜스포머의 원가 절감이 가능해지고, 또한 DC/DC 컨버터의 단위 부피당 출력 밀도를 대폭 향상시킬 수 있으며, DC/DC 컨버터의 사이즈를 감소시켜 하이브리드 자동차의 패키징 유연성을 제공하는 동시에 상품성을 향상시킬 수 있게 됨.			
대표도면		기술개요	
		양방향 DC/DC 컨버터에서 전압을 변환시켜 주는 트랜스포머의 방열을 위한 구조에 있어서, 내부에 저전압 측 코일과 고전압 측 코일이 감겨져 구성된 코어의 일 측에 하우징의 히트 싱크가 접촉된 상태에서 상기 코어의 반대 측으로는 알루미늄 방열부재가 접촉된 상태로 부착되어, 상기 코어에서 발생된 열이 상기 알루미늄 방열부재를 통해 추가적으로 방열되도록 구성된 것을 특징으로 하는 DC/DC 컨버터의 트랜스포머 방열 구조.	