

모터-제너레이터 일체식 하이브리드 차량의 구동 시스템 및 방법

최종권리자	현대자동차 주식회사	발명자	김현일
출원번호	KR20070084695A	출원일	2007.08.23
등록번호	KR0897083B1	등록일	2009.05.04
만료예정일	2027.08.23	Family국가	KR
기술 적용분야			
하이브리드/전기자동차			
기술의 특징점			
엔진 회전력을 입력받도록 연결된 듀얼 클러치를 이용하는 것으로서, 차량 구동용 모터의 내부에 제너레이터를 삽입하고, 상기 모터의 축 내부에 상기 제너레이터의 축을 삽입한 상태로 외부축인 모터 축과 내부축인 제너레이터 축을 듀얼 클러치에 연결하여 상기 두 축을 상기 듀얼 클러치를 매개로 엔진과 연결시킨 구조로 구성함으로써, 모터와 제너레이터를 유성기어에 연결한 종래의 복잡한 구조에 비해 더욱 간단한 구조로 하이브리드 차량의 구동 시스템을 구성할 수 있게 됨. 또한 모터 회전력이 차동장치를 통해 휠에 직접 전달되도록 구성되어 저속(저rpm)시 높은 토크를 낼 수 있는 모터 특성을 이용해 출발/저속 시 EV 모드로 작동시키고, 중/고속에서의 동력 부족 시에는 모터 축을 클러치를 통해 엔진과 연결하여(병렬형) 부족한 동력을 충족시킬 수 있는 바, 별도 변속기가 필요 없이 주행이 가능해진다. 이는 차량 패키지 적으로 매우 유리한 이점을 제공하며, 평소 일반 주행에는 EV 또는 직렬 하이브리드 모드에서 주행하여 연비를 향상시킬 수 있고, 추가 동력이 필요할 때는 휠 축에 엔진 동력을 직접 전달하는 병렬 하이브리드 모드를 구현시킬 수 있어 직렬 하이브리드 타입의 단점도 보완할 수 있음.			
대표도면		기술개요	
		엔진, 제너레이터, 배터리, 차량 구동용 모터를 탑재한 하이브리드 차량의 구동 시스템에 있어서, 엔진 축이 연결된 듀얼 클러치가 구비되고, 제너레이터와 모터가 구조적으로 일체식으로 결합되어 제너레이터 축과 모터 축이 엔진 축에 선택적으로 연결되도록 상기 듀얼 클러치에 연결되는 한편, 상기 모터 축이 기어수단에 의해 휠 구동축에 직결되어 구성된 것을 특징으로 하는 모터-제너레이터 일체식 하이브리드 차량의 구동 시스템.	