토로이달을 이용한 하이브리드 차량의 파워트레인 구조

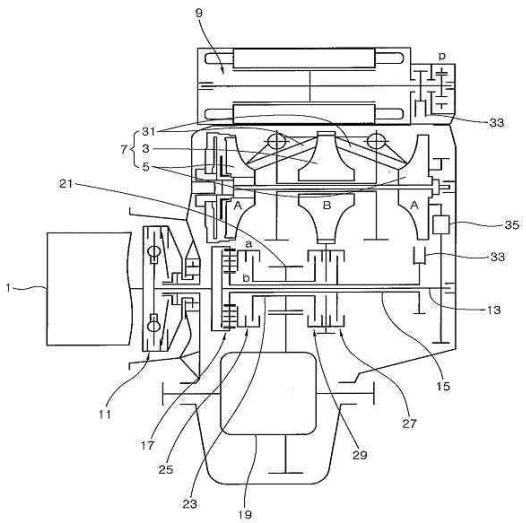
최종권리자	현대자동차 주식회사	발명자	김연호
출원번호	KR20060082179A	출원일	2006.08.29
등록번호	KR0783941B1	등록일	2007.12.03
만료예정일	2026.08.29	Family국가	KR

기술 적용분야

변속기

기술의 특장점

토로이달식 베리에이터를 구비하고, 엔진으로부터의 동력과 모터로부터의 동력을 적절히 조합하여 구동륜으로 출력할 수 있도록 구성됨으로써, 비교적 간단한 구성으로 정숙하게 작동하는 무단변속 특성을 가진 토로이달을 이용한 하이브리드 차량의 파워트레인 구조를 제공함. 상기한 바와 같은 구조는 상기 토로이달 베리에이터로의 입력토크를 저감시키는 것이 가능하며 소형화가 가능하여 차량에의 탑재성을 향상시킬 수 있음. 물론, 상기 모터구동의 상태에서는 모터만의 발진이 가능하여 연비 및 배기가스의 측면에서 유리한 효과를 얻을 수 있으며, 모터와 엔진의 동력을 모두 이용하여 차량의 구동력으로 사용하는 하이브리드구동1 및 하이브리드구동2의 모드를 제공하여 차량의 고출력 주행이 가능하도록 함.

대표도면	기술개요
	엔진과; 상기 엔진의 출력축과 분리된 별도의 회전축을 가지고 배치된 입력디스크와 출력디스크를 구비한 토로이달 베리에이터와; 상기 엔진의 출력축과 토로이달 베리에이터의 회전축과 다른 별도의 회전축을 가지고 배치된 모터와; 상기 엔진의 출력축에 설치된 엔진클러치와; 상기 토로이달 베리에이터의 출력디스크로부터 동력을 전달받아 회전하도록 상기 엔진의 출력축과 동심축 상에 배치된 베리에이터 연결구동축과; 상기 베리에이터 연결구동축과 동심축을 이루어 배치되며 상기 모터의 동력을 전달받아 회전되는 모터 연결구동축과; 상기 엔진클러치와 베리에이터 연결구동축 및 모터연결구동축에 선기어와 캐리어 및 링기어 중 어느 하나가 각각 연결된 유성기어세트와; 상기 모터연결구동축과 동심축을 이루어 배치되고 디퍼렌셜의 링기어에 치합된 구동기어를 구비한 동력인출축과; 상기 동력인출축과 상기 베리에이터 연결구동축 사이에 동력을 단속할 수 있도록 설치된 제1클러치와; 상기 토로이달 베리에이터의 입력디스크와 상기 모터연결구동축 사이에 동력을 단속할 수 있도록 설치된 제2클러치와; 상기 제2클러치를 통하여 상기 동력인출축을 상기 모터연결구동축에 연결 및 차단시킬 수 있도록 구비된 제3클러치; 를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 토로이달을 이용한 하이브리드 차량의 파워트레인 구조.