차량용 자동변속기의 6속 파워 트레인

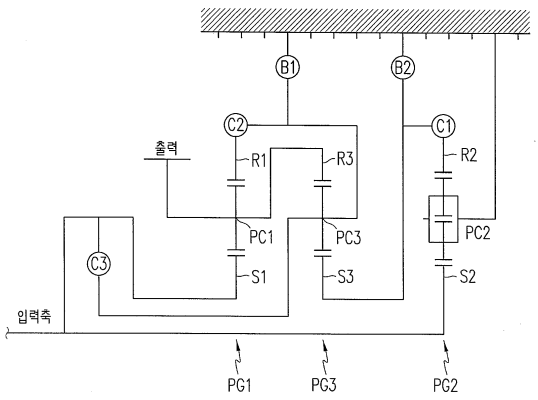
최종권리자	현대자동차 주식회사	발명자	박종술
출원번호	KR20020076294A	출원일	2002.12.03
등록번호	KR0476223B1	등록일	2005.03.03
만료예정일	2022.12.03	Family국가	JP, KR, US

기술 적용분야

변속기

기술의 특장점

3개의 유성기어세트를 사용하되 가볍고 컴팩트한 자동변속기를 제공할 수 있도록 적은 개수의 마찰요소로 전진6속 및 후진1속의 변속단을 구현하고 있으며, 가속시에 자주 사용되는 변속단에서 작동요소의 회전속도를 낮춤으로써 내구성을 증가시키고, 마찰요소의 슬립속도를 저하시킴으로써 내구성을 증가시킴과 아울러 동력손실을 줄이며, 동력전달경로를 단순화함으로써 내구성을 증가시킴과 아울러 동력손실을 줄임. 또한, 싱글피니언 유성기어세트를 최대한 활용함으로써 동력전달에 따른 손실을 최소화함. 또한, 출력요소가 입력축 쪽에 배치됨으로써, 전륜구동차량에 용이하게 탑재할 수 있으며, 특히 출력축에 직접 연결되는 유성기어세트를 입력축 쪽에 배치함으로써 전륜구동 차량에서 좌우 드라이브 샤프트의 길이의 편차를 줄일 수 있고, 그 결과 토크 스티어(torque steer)현상을 줄일 수 있음.

대표도면	기술개요
	변속선도상 순차적인 노드들을 형성하는 제1,2,3작동요소를 구비하는 제1유성기어세트, 변속선도상 순차적인 노드들을 형성하는 제4,5,6작동요소를 구비하는 제2유성기어세트, 및 변속선도상 순차적인 노드들을 형성하는 제7,8,9작동요소를 구비하는 제3유성기어세트를 포함하되, 상기 제1작동요소는 상기 제4작동요소와 고정 연결됨과 아울러 상시 입력요소로 작용하고, 상기 제2작동요소는 상기 제7작동요소와 고정 연결됨과 아울러 상시 출력요소로 작용하고, 상기 제3작동요소는 상기 제8작동요소 및 제9작동요소 중 어느 하나와 제2클러치를 개재하여 가변 연결되고, 상기 제5작동요소는 제1클러치를 개재하여 상기 제9작동요소와 가변 연결되고, 상기 제6작동요소는 상시 고정되고, 상기 제8작동요소는 제3클러치를 개재하여 입력축에 가변 연결됨과 아울러 제1브레이크에 의해 가변 정지되고, 상기 제9작동요소는 제2브레이크에 의해 가변 정지되는 것을 특징으로 하는 자동변속기의 파워 트레인.