차량용 자동 변속기의 기어 트레인

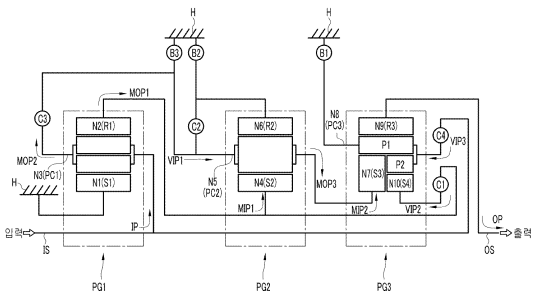
최종권리자	현대자동차 주식회사	발명자	김우열
출원번호	KR20080052299A	출원일	2008.06.03
등록번호	KR1020815B1	등록일	2011.03.02
만료예정일	2028.06.03	Family국가	CN, DE, KR, US

기술 적용분야

변속기

기술의 특장점

2개의 단순 유성기어셋트로 이루어지는 제1,2 유성기어셋트와, 복합 유성기어셋트로 이루어지는 제3 유성기어셋트를 마찰요소인 4개의 클러치와 3개의 브레이크로 조합하여 전진 10속과 후진 3속의 변속단을 구현하여 동력 전달 성능을 향상시키고 연비를 향상시킬 수 있게 됨. 그리고 상기 다수의 마찰요소를 분산 배치함으로써, 유로의 구성이 용이하게 할 수 있음. 또한, 각 변속단에서 2개의 마찰요소가 작동하면서 변속이 이루어지도록 함으로써, 오일펌프의 용량 축소와 유압 제어효율을 높일 수 있게 됨.

대표도면	기술개요
	항시 고정요소로 작동하는 제1 선기어와, 항시 감속 출력이 이루어지는 제1 중간 출력경로를 형성하는 제1 링기어와, 입력축과 연결되는 입력경로를 형성하면서 동속 출력이 이루어지는 제2 중간출력경로를 형성하는 제1 유성 캐리어를 구비하는 제1 유성기어셋트와; 싱글 피니언 유성기어셋트로서, 상기 제1 중간 출력경로와 직접적으로 연결되어 제1 중간입력경로를 형성하는 제2 선기어와, 상기 제2 중간 입력경로와 가변적으로 연결되는 제1 가변입력경로를 형성함과 동시에 제3 중간출력경로를 형성하면서 선택적인 고정요소로 작동하는 제2 유성 캐리어와, 선택적인 고정요소로 작동하는 제2 링기어를 포함하여 이루어지되, 상기 3개의 회전요소 중 2개의 회전요소를 선택적으로 가변 연결하여 직결의 상태를 유지하도록 한 제2 유성기어셋트와; 싱글 피니언 유성기어셋트 및 더블 피니언 유성기어셋트를 조합하되, 링기어와 유성 캐리어를 공유하는 래비뉴 타입의 유성기어셋트로서, 롱 피니언과 치합되면서 상기 제3 중간출력경로와 연결되는 제2 중간입력경로를 형성하는 제3 선기어와, 숏 피니언과 치합되면서 상기 제1 중간 출력경로와 가변적으로 연결되어 제2 가변 입력경로를 형성하는 제4 선기어와, 상기 입력축과 가변적으로 연결되어 제3 가변입력경로를 형성함과 동시에 선택적인 고정요소로 작동하는 제3 유성 캐리어와, 출력축과 연결되면서 최종 출력경로를 형성하는 제3 링기어를 포함하는 제3 유성기어셋트와; 상기 제1,2,3 가변입력경로와 상기 제2 유성기어셋트의 선택적인 직결 유지를 위하여 배치되는 다수의 클러치와, 고정요소로 작동하는 작동요소와 변속기 하우징 사이에 배치되는 다수의 브레이크로 이루어지는 마찰부재를 포함.