더블 클러치식 수동변속기

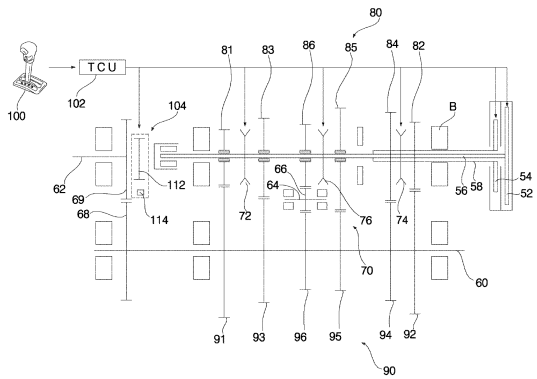
최종권리자	현대자동차 주식회사	발명자	심재훈
출원번호	KR20040098332A	출원일	2004.11.27
등록번호	KR0992792B1	등록일	2010.11.01
만료예정일	2024.11.27	Family국가	KR

기술 적용분야

변속기

기술의 특장점

더블 클러치식 수동변속기는 각 변속단의 변속기어와 동기장치가 설치된 제1,2 메인 드라이브 피니언이 제 1,2 클러치에 각각 연결되고 상기 변속 부기어가 형성된 카운터 샤프트는 트랜스퍼 기어에 의해 메인 샤프트와 상시 물림되며 상기 메인 샤프트는 추진축과 연결되므로, 상기 후륜구동형 수동변속기에 더블 클러치 시스템이 적용되어 상기 후륜구동형 수동변속기의 상품성이 향상되는 이점이 있음. 또한, 상기와 같은 수동변속기에는 자동변속기에서 사용되는 변속레버가 설치되고 상기 변속레버가 조작됨에 따라 전자제어유닛에 의해 제 1,2 클러치 및 동기장치의 동작이 자동적으로 제어되므로, 상기 수동변속기의 변속성능이 향상되고, 차량의 연비도 절감되는 이점이 있음. 또한, 상기 수동변속기는 P 레인지 변속이 가능하도록 상기 메인 샤프트에 파킹기구가 설치되므로, 상기 수동변속기의 변속 조작이 자동변속기와 마찬가지로 간편하게 실시되어 변속 편의성이 향상되는 이점이 있음. 또한, 상기 추진축과 연결된 메인 샤프트에는 트랜스퍼 기어 및 파킹 기구의 파킹 스프레그 기어만 설치되므로, 상기 수동변속기의 출력축에 해당하는 메인 샤프트의 회전 관성이 저감되어 수동변속기의 변속 작동시 상기 동기장치의 동기 성능이 향상되는 이점이 있음. 또한, 상기와 같이 동기장치의 동기 성능이 향상되면 상기 동기장치에 설치된 싱크로나이저 링의 크기가 작아지더라도 동일한 동기 효과를 얻게 되므로, 상기 수동 변속기의 중량 저하도 방지되는 이점이 있음. 또한, 상기 카운터 샤프트는 베어링에 의해 지지되는 양단부 측에 상대적으로 무거운 제 1,2단 변속 부기어가 각각 설치됨으로서, 상기 각 변속단의 변속 부기어에 의한 카운터 샤프트의 축처짐이 최소화되는 효과가 있음.

대표도면	기술개요
	엔진의 회전력을 단속하는 제 1 클러치 및 제 2 클러치와; 상기 제 1 클러치 및 제 2 클러치에 각각 연결되고 각 변속단의 변속기어가 회전 가능하게 설치된 제 1 메인 드라이브 피니언 및 제 2 메인 드라이브 피니언과; 상기 각 변속단의 변속기어 사이에 설치되어 변속단을 결정하는 동기장치와; 상기 제 1 메인 드라이브 피니언 및 제 2 메인 드라이브 피니언과 평행하게 배치되고 상기 변속기어와 물림되는 각 변속단의 변속 부기어가 형성된 카운터 샤프트와; 상기 카운터 샤프트와 연결되어 상기 변속기어와 변속 부기어에 의해 변속된 엔진의 회전력을 추진축으로 전달하는 메인 샤프트를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 더블 클러치식 수동변속기.