



- (51) 국제특허분류:
F16H 61/688 (2006.01) F16H 59/36 (2006.01)
F16H 61/04 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/003982
- (22) 국제출원일: 2012년 5월 21일 (21.05.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0052218 2011년 5월 31일 (31.05.2011) KR
10-2011-0075993 2011년 7월 29일 (29.07.2011) KR
- (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **컨티넨탈 오토모티브 시스템 주식회사 (CONTINENTAL AUTOMOTIVE SYSTEMS CORPORATION)**
[KR/KR]; 경기도 이천시 사움로 45-29 (사움동), 467-080 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): **이동진 (LEE, Dong Jin)**
[KR/KR]; 서울특별시 송파구 송파 1동 91-26 번지 201호, 138-171 Seoul (KR).
- (74) 대리인: **김문재 (KIM, Moon Jae)** 등; 서울특별시 중구 서소문로 117, 3층 남앤드남국제특허법률사무소 (서소문동, 대한항공빌딩), 100-813 Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

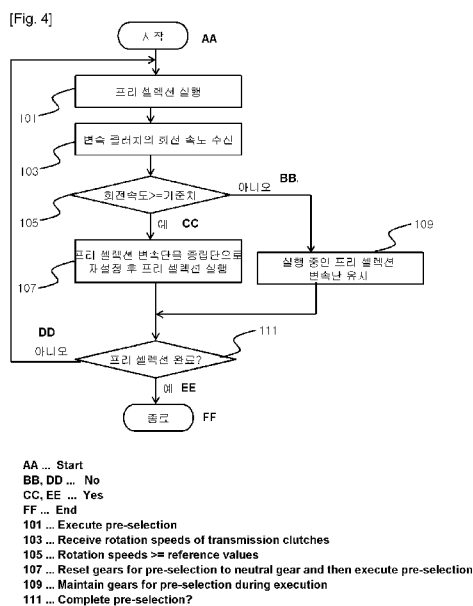
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(54) Title: TRANSMISSION CONTROL DEVICE FOR DUAL CLUTCH TRANSMISSION VEHICLE AND METHOD THERE-OF

(54) 발명의 명칭: 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 장치 및 방법



(57) Abstract: The present invention provides a transmission control device for a dual clutch transmission vehicle and a method thereof. According to the present invention a transmission control device for a dual clutch transmission vehicle and method thereof indicate that during pre-selection, in which gears for pre-selection are preset on each transmission clutch in a dual clutch transmission vehicle, transmission clutch rotation speeds of each are received; received transmission clutch rotation speeds of the are compared with pre-defined standards; and on the basis of the results of the comparison, the gears for pre-selection of the transmission clutches are set to a preset neutral gear; and then following the pre-selection of the preset neutral gear, transmission clutch breakage and damage, due to transmission clutch rotation speeds higher than the standards, are prevented during pre-selection, so that durability of the vehicle may be greatly improved and reliability thereof may be fundamentally improved.

(57) 요약서: 본 발명은 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 장치 및 방법이 개시되어 있다. 이러한 본 발명에 의한 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 장치 및 방법은, 듀얼 변속 클러치의 차량에서 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 각각의 변속 클러치를 프리 셀렉션 실행 중 상기 변속 클러치 각각의 회전 속도를 수신하고 수신된 변속 클러치의 회전 속도를 기 정의된 기준치와 비교하며 비교 결과를 토대로 상기 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 기 설정된 중립 변속단으로 설정한 후 설정된 중립 변속단으로 프리 셀렉션 실행함에 따라, 프리 셀렉션 실행 중 상기 기준치 이상의 변속 클러치의 회전 속도로 인한 변속 클러치의 파손 및 손상을 방지하여 자동차에 대한 내구성을 더욱 향상하고 신뢰성을 근본적으로 향상할 수 있게 된다.

명세서

발명의 명칭: 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 장치 및 방법 기술분야

- [1] 본 발명은 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 장치 및 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 듀얼 변속 클러치의 차량에서 기 정의된 변속단으로 프리 셀렉션을 실행 중 변속 클러치 회전수가 기 정의된 기준치 이상인 경우 변속 클러치의 오버런으로 판정하여 프리 셀렉션 변속단을 중립 변속단으로 재설정할 수 있도록 한 장치 및 방법에 관한 것이다

배경기술

- [2] 주지하는 바와 같이, 듀얼 클러치 변속기는 자동 변속기 내의 2개의 클러치를 포함하는 것으로서, 엔진으로부터 입력되는 회전력을 2개의 클러치를 이용하여 2개의 입력축에 선택적으로 전달하고, 상기 2개의 입력축 상에 배치되는 기어단의 기어비에 따라 변속을 행한 후 출력하게 되는 것이다.
- [3] 상기와 같은 듀얼 클러치 변속기의 일 예를 살펴보면, 도 1에서와 같이, 엔진 동력단속수단, 입력수단, 동력 전달수단, 역진수단, 출력수단을 포함하여 이루어진다.
- [4] 이러한 듀얼 클러치 변속기는 차량이 중립 변속 중인 경우 신속한 변속을 위해 도 2에 도시된 변속 패턴을 토대로 이전 변속 기어값 및 이전 프리 셀렉션 변속 기어값으로 프리 셀렉션(pre-selection)을 실행하는데, 프리 셀렉션은 중립 상태에서 차속 신호 및 가속 페달로부터 공급되는 가속 신호 및 현재 변속단 신호를 근거로 다음 변속단의 변속 기어값 및 프리 셀렉션 변속 기어값으로 다음 변속단의 기어를 동기시킨다.
- [5] 이러한 듀얼 변속 클러치가 장착된 차량에서 각각의 변속 클러치는 각각 다르게 설정된 프리 셀렉션 변속 기어값으로 변속 실행하는데 있어, 프리 셀렉션 실행 중 각각 변속 클러치의 회전수가 일정 회전속도 이상을 상승되면 변속 클러치가 손상되는 문제점이 있었다

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 따라서, 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위해 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 듀얼 변속 클러치의 차량에서 각각 변속 클러치에 의해 기 설정된 프리 셀렉션 변속 기어값으로 프리 셀렉션 실행 중 상기 변속 클러치 각각의 회전 속도를 수신하는 변속 클러치 회전 속도 수신부와 수신된 변속 클러치의 회전 속도를 기 정의된 기준치와 비교하며 비교부와, 비교 결과를 토대로 상기 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속 기어값을 기 설정된 소정 변속단으로 설정한 후 프리 셀렉션하는 프리 셀렉션 변속단 재설정부를 포함하는 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 장치를 제공함에 따라, 프리 셀렉션 실행 중 상기 기준치 이상의 변속

클러치의 회전 속도로 의한 변속 클러치의 파손 및 손상을 방지하여 자동차에 대한 내구성을 더욱 향상하고 신뢰성을 근본적으로 향상할 수 있게 된다.

- [7] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위해 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 듀얼 변속 클러치의 차량에서 각각 변속 클러치에 의해 기 설정된 프리 셀렉션 변속 기어값으로 프리 셀렉션 실행 중 상기 변속 클러치 각각의 회전 속도를 수신하는 변속 클러치 회전 속도 수신 단계와 수신된 변속 클러치의 회전 속도를 기 정의된 기준치와 비교하며 비교 단계와, 비교 결과를 토대로 상기 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속 기어값을 기 설정된 소정 변속단으로 설정한 후 프리 셀렉션하는 프리 셀렉션 변속단 재설정 단계를 포함하는 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 방법을 제공함에 따라, 프리 셀렉션 실행 중 상기 기준치 이상의 변속 클러치의 회전 속도로 의한 변속 클러치의 파손 및 손상을 방지하여 자동차에 대한 내구성을 더욱 향상하고 신뢰성을 근본적으로 향상할 수 있게 된다.

과제 해결 수단

- [8] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 듀얼 클러치 차량의 변속 제어 장치는,
 [9] 듀얼 변속 클러치의 차량의 변속 제어 장치에 있어서,
 [10] 듀얼 변속 클러치의 차량에서 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 각각의 변속 클러치를 프리 셀렉션 실행 중 상기 변속 클러치 각각의 회전 속도를 수신하는 변속 클러치 회전 속도 수신부와,
 [11] 수신된 변속 클러치의 회전 속도를 기 정의된 기준치와 비교하며 비교부와,
 [12] 상기 비교부의 비교 결과를 토대로 상기 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 기 설정된 소정 변속단으로 설정한 후 소정 변속단으로 각각의 변속 클러치를 프리 셀렉션하는 프리 셀렉션 변속단 재설정부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
 [13] 바람직하게 상기 프리 셀렉션 변속단 재설정부는,
 [14] 상기 비교부의 비교 결과 변속 클러치의 회전 속도가 상기 기준치 이상인 경우 상기 프리 셀렉션 변속단을 중립 변속단으로 설정한 후 상기 변속 클러치를 설정된 중립 변속단으로 프리 셀렉션하도록 구비되는 것을 특징으로 한다.
 [15] 바람직하게 상기 프리 셀렉션 변속 재 설정부는,
 [16] 상기 비교부에서 비교 결과 변속 클러치의 회전 속도가 상기 기준치 이상이 아닌 경우 상기 프리 셀렉션 변속단을 이전에 설정된 해당 변속단으로 프리 셀렉션 하도록 구비되는 것을 특징으로 한다.
 [17] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 듀얼 클러치 차량의 변속 제어 방법은,
 [18] 듀얼 변속 클러치의 차량의 변속 제어 방법에 있어서,
 [19] 듀얼 변속 클러치의 차량에서 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 각각의 변속 클러치를 프리 셀렉션 실행 중 상기 변속 클러치 각각의 회전 속도를 수신하는 변속 클러치 회전 속도 수신 단계와,
 [20] 수신된 변속 클러치의 회전 속도를 기 정의된 기준치와 비교하며 비교 단계와,

- [21] 상기 비교단계의 비교 결과를 토대로 상기 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 기 설정된 소정 변속단으로 설정한 후 소정 변속단으로 각각의 변속 클러치를 프리 셀렉션하는 프리 셀렉션 변속단 재설정 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [22] 바람직하게 상기 프리 셀렉션 변속단 재설정 단계는,
- [23] 상기 비교 단계의 비교 결과 변속 클러치의 회전 속도가 상기 기준치 이상인 경우 상기 프리 셀렉션 변속단을 중립 변속단으로 설정한 후 상기 변속 클러치를 설정된 중립 변속단으로 프리 셀렉션하도록 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [24] 바람직하게 상기 프리 셀렉션 변속 재 설정 단계는,
- [25] 상기 비교 단계의 비교 결과 변속 클러치의 회전 속도가 상기 기준치 이상이 아닌 경우 상기 프리 셀렉션 변속단을 이전에 설정된 해당 변속단으로 프리 셀렉션 하도록 구비되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [26] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 장치 및 방법에 의하면, 듀얼 변속 클러치의 차량에서 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 각각의 변속 클러치를 프리 셀렉션 실행 중 상기 변속 클러치 각각의 회전 속도를 수신하고 수신된 변속 클러치의 회전 속도를 기 정의된 기준치와 비교하며 비교 결과를 토대로 상기 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 기 설정된 중립 변속단으로 설정한 후 설정된 중립 변속단으로 프리 셀렉션 실행함에 따라, 프리 셀렉션 실행 중 상기 기준치 이상의 변속 클러치의 회전 속도로 인한 변속 클러치의 파손 및 손상을 방지하여 자동차에 대한 내구성을 더욱 향상하고 신뢰성을 근본적으로 향상할 수 있는 효과를 얻는다.

도면의 간단한 설명

- [27] 본 명세서에서 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 바람직한 실시 예를 예시하는 것이며, 후술하는 발명의 상세한 설명과 함께 본 발명의 기술사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 발명은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석되어서는 아니된다.
- [28] 도 1은 일반적인 듀얼 변속 클러치의 구성을 보인 도이다.
- [29] 도 2는 도 1에 듀얼 변속 클러치 차량에 적용되는 프리 셀렉션 변속 패턴을 보인 도이다.
- [30] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 듀얼 변속 클러치의 변속 제어 장치의 구성을 보인 도이다.
- [31] 도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 과정을 보인 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [32] 본 발명과 본 발명의 동작상의 이점 및 본 발명의 실시에 의하여 달성되는 목적을 충분히 이해하기 위해서는 본 발명의 바람직한 실시 예를 예시하는 첨부

도면 및 도면에 기재된 내용을 참조하여야 한다.

- [33] 본 발명과 본 발명의 동작상의 이점 및 본 발명의 실시에 의하여 달성되는 목적을 충분히 이해하기 위해서는 본 발명의 바람직한 실시 예를 예시하는 첨부 도면 및 도면에 기재된 내용을 참조하여야 한다. 또한, 종래의 구성과 동일한 부분에 대해서는 동일부호 및 동일명칭을 병기한다.
- [34] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 듀얼 변속 클러치의 변속 제어 장치의 구성을 보인 도면으로서, 이에 도시된 바와 같이, 듀얼 변속 클러치의 변속 제어 장치는, 프리 셀렉션 실행 중 수신되는 각 변속 클러치의 회전 속도를 토대로 해당 프리 셀렉션 변속단을 기 정의된 소정 변속단으로 재 설정하여 프리 셀렉션을 실행하도록 구비되며, 이러한 장치는, 변속 클러치 회전 속도 수신부(11), 비교부(13), 및 프리 셀렉션 변속단 재 설정부(15)를 포함한다.
- [35] 상기 변속 클러치 회전 속도 수신부(11)는 차속에 따라 설정된 목표 변속단으로 변속 실행하기 이전에 미리 정해진 프리 셀렉션 변속단으로 변속 실행하는 도중에 프리 셀렉션 변속단으로 프리 셀렉션 실행 중 변속 클러치의 회전 속도를 소정 주기로 수신하도록 구비된다.
- [36] 여기서, 상기 듀얼 변속 클러치 각각의 변속 클러치는 각각의 기 설정된 해당 프리 셀렉션 변속단으로 변속 실행되며, 상기 각각의 변속 클러치에 대해 해당 프리 셀렉션 변속단을 설정하고, 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 프리 셀렉션을 실행하는 일련의 과정은 이미 널리 알려진 공지의 기술이므로 그에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [37] 그리고, 상기 비교부(13)는 상기 변속 클러치 회전 속도 수신부(11)로부터 공급되는 변속 클러치의 회전 속도를 기 설정된 기준치와 비교하도록 구비된다. 상기 변속 클러치와 기준치의 비교 결과를 토대로 상기 프리 셀렉션 변속단은 재설정된다.
- [38] 즉, 상기 프리 셀렉션 변속단 재 설정부(15)는, 상기 비교부(13)의 비교 결과 상기 변속 클러치의 회전 속도가 상기 기준치 이상이며, 변속 클러치의 손상이 예측되므로, 프리 셀렉션 변속단을 중립 변속단으로 재 설정하고 재 설정된 중립 변속단으로 프리 셀렉션을 실행하도록 구비된다.
- [39] 또한, 상기 프리 셀렉션 변속단 재 설정부(15)는 상기 비교부(13)의 비교 결과 상기 변속 클러치의 회전 속도가 상기 기준치 이상이 아니면, 프리 셀렉션 변속단을 현재 변속단으로 유지하여 프리 셀렉션을 실행하도록 구비된다.
- [40] 본 발명의 실시 예에 의하면, 프리 셀렉션의 실행 중 변속 클러치의 회전 속도가 상기 기준치 이상인 경우 프리 셀렉션의 변속단을 중립단으로 설정함에 따라 변속 클러치의 회전 속도에 의해 발생하는 변속 클러치의 파손을 미연이 방지할 수 있어 변속기의 내구성을 더욱 향상할 수 있게 된다.
- [41] 한편, 변속 클러치의 회전 속도에 의해 발생하는 변속 클러치의 파손 및 손상을 미연에 방지하기 위해, 프리 셀렉션의 실행 중 변속 클러치의 회전 속도가 상기 기준치 이상인 경우 프리 셀렉션의 변속단을 중립단으로 설정하는 일련의

과정을 도 4를 참조하여 설명한다.

- [42] 도 4는 도 1에 도시된 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 장치에 의한 변속 제어 과정을 보인 흐름도로서, 도 4를 참조하여 본 발명의 다른 실시 예에 따른 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 과정을 설명한다.
- [43] 우선, 변속 클러치 회전 속도 수신부(11)에서 단계(101)를 통해 차속에 의해 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 프리 셀렉션을 실행하고, 이어 단계(103)를 통해 프리 셀렉션을 실행 중인 변속 클러치의 회전 속도를 수신한다.
- [44] 그리고, 상기 비교부(13)는 단계(105)를 통해 수신된 변속 클러치의 회전 속도를 기 정의된 기준치와 비교하고 비교 결과 상기 변속 클러치의 회전 속도가 상기 기준치 이상인 경우 상기 프리 셀렉션 변속단 재 설정부(15)는 단계(107)를 통해 상기 프리 셀렉션 변속단을 중립단으로 설정한 후 프리 셀렉션을 행한다.
- [45] 한편, 상기 단계(105)에서, 상기 변속 클러치의 회전 속도가 상기 기준치 이상인 경우 현재 실행 중인 프리 셀렉션 변속단을 유지하여 프리 셀렉션을 계속 실행한다(단계 109).
- [46] 이어 상기 프리 셀렉션 변속단 재 설정부(15)에서, 단계(111)를 통해 상기 단계(107) 또는 상기 단계(109)의 실행 후 프리 셀렉션이 완료되었는지를 판단하고, 판단 결과 프리 셀렉션이 완료되었으면 본 프로그램을 종료하고 프리 셀렉션이 완료되지 아니한 경우 상기 단계(101)로 진행하여 프리 셀렉션이 완료될 때까지 상기에서 설명한 일련의 과정을 미리 정해진 소정 시간 주기로 반복 실행된다.
- [47] 본 발명의 실시 예에 따르면, 듀얼 변속 클러치의 차량에서 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 각각의 변속 클러치를 프리 셀렉션 실행 중 상기 변속 클러치 각각의 회전 속도를 수신하고 수신된 변속 클러치의 회전 속도를 기 정의된 기준치와 비교하며 비교 결과를 토대로 상기 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 기 설정된 중립 변속단으로 설정한 후 설정된 중립 변속단으로 프리 셀렉션 실행함에 따라, 프리 셀렉션 실행 중 상기 기준치 이상의 변속 클러치의 회전 속도로 인한 변속 클러치의 파손 및 손상을 방지하여 자동차에 대한 내구성을 더욱 향상하고 신뢰성을 근본적으로 향상할 수 있는 효과를 얻는다.
- [48] 이와 같이 본 발명이 속하는 기술 분야의 당업자는 본 발명의 그 기술적 사상이나 필수적 특징으로 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로, 이상에서 기술한 실시 예들은 모든 면에서 예시적인 것이며, 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허 청구범위 의해 나타내어지며, 특허 청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

산업상 이용가능성

- [49] 듀얼 변속 클러치의 차량에서 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 각각의 변속 클러치를 프리 셀렉션 실행 중 상기 변속 클러치 각각의 회전 속도를 수신하고 수신된 변속 클러치의 회전 속도를 기 정의된 기준치와 비교하며 비교 결과를 토대로 상기 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 기 설정된 중립 변속단으로 설정한 후 설정된 중립 변속단으로 프리 셀렉션 실행함에 따라, 프리 셀렉션 실행 중 상기 기준치 이상의 변속 클러치의 회전 속도로 의한 변속 클러치의 파손 및 손상을 방지하여 자동차에 대한 내구성을 더욱 향상하고 신뢰성을 근본적으로 향상할 수 있는 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 방법에 대한 운용의 정확성 및 신뢰도 측면, 더 나아가 성능 효율 면에 매우 큰 진보를 가져올 수 있으며, 적용되는 차량의 시판 또는 영업의 가능성이 충분할 뿐만 아니라 현실적으로 명백하게 실시할 수 있는 정도이므로 산업상 이용가능성이 있는 발명이다.

청구범위

[청구항 1]

듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 장치에 있어서,
 듀얼 변속 클러치의 차량에서 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로
 각각의 변속 클러치를 프리 셀렉션 실행 중 상기 변속 클러치
 각각의 회전 속도를 수신하는 변속 클러치 회전 속도 수신부와,
 수신된 변속 클러치의 회전 속도를 기 정의된 기준치와 비교하며
 비교부와,
 상기 비교부의 비교 결과를 토대로 상기 변속 클러치의 프리
 셀렉션 변속단을 기 설정된 소정 변속단으로 설정한 후 소정
 변속단으로 각각의 변속 클러치를 프리 셀렉션하는 프리 셀렉션
 변속단 재설정부를 포함하는 것을 특징으로 하는 듀얼 클러치
 차량의 변속 제어 장치.

[청구항 2]

청구항 1에 있어서, 상기 프리 셀렉션 변속단 재설정부는,
 상기 비교부의 비교 결과 변속 클러치의 회전 속도가 상기 기준치
 이상인 경우 상기 프리 셀렉션 변속단을 중립 변속단으로 설정한
 후 상기 변속 클러치를 설정된 중립 변속단으로 프리
 셀렉션하도록 구비되는 것을 특징으로 하는 듀얼 클러치 차량의
 변속 제어 장치.

[청구항 3]

청구항 1에 있어서, 상기 프리 셀렉션 변속 재 설정부는,
 상기 비교부에서 비교 결과 변속 클러치의 회전 속도가 상기
 기준치 이상이 아닌 경우 상기 프리 셀렉션 변속단을 이전에
 설정된 해당 변속단으로 프리 셀렉션 하도록 구비되는 것을
 특징으로 하는 듀얼 클러치 차량의 변속 제어 장치.

[청구항 4]

듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 방법에 있어서,
 듀얼 변속 클러치의 차량에서 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로
 각각의 변속 클러치를 프리 셀렉션 실행 중 상기 변속 클러치
 각각의 회전 속도를 수신하는 변속 클러치 회전 속도 수신 단계와,
 수신된 변속 클러치의 회전 속도를 기 정의된 기준치와 비교하며
 비교 단계와,
 상기 비교단계의 비교 결과를 토대로 상기 변속 클러치의 프리
 셀렉션 변속단을 기 설정된 소정 변속단으로 설정한 후 소정
 변속단으로 각각의 변속 클러치를 프리 셀렉션하는 프리 셀렉션
 변속단 재설정 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 듀얼 클러치
 차량의 변속 제어 방법.

[청구항 5]

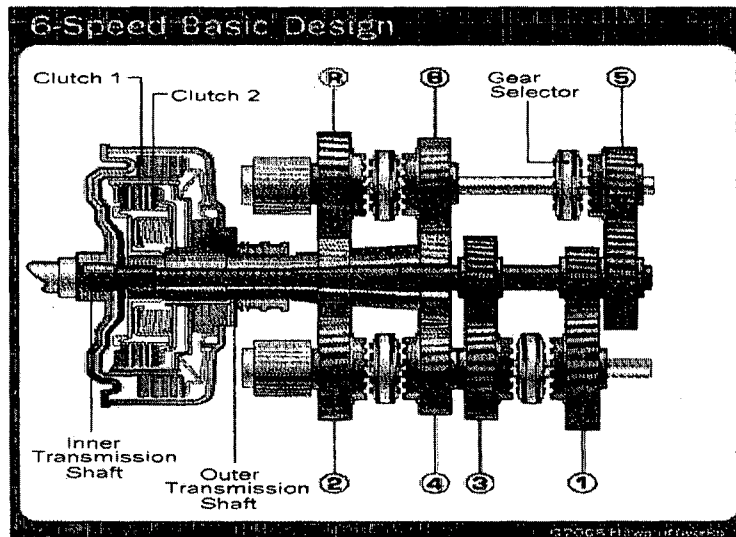
청구항 4에 있어서, 상기 프리 셀렉션 변속단 재설정 단계는,
 상기 비교 단계의 비교 결과 변속 클러치의 회전 속도가 상기
 기준치 이상인 경우 상기 프리 셀렉션 변속단을 중립 변속단으로

설정된 후 상기 변속 클러치를 설정된 중립 변속단으로 프리 셀렉션하도록 구비되는 것을 특징으로 하는 듀얼 클러치 차량의 변속 제어 방법.

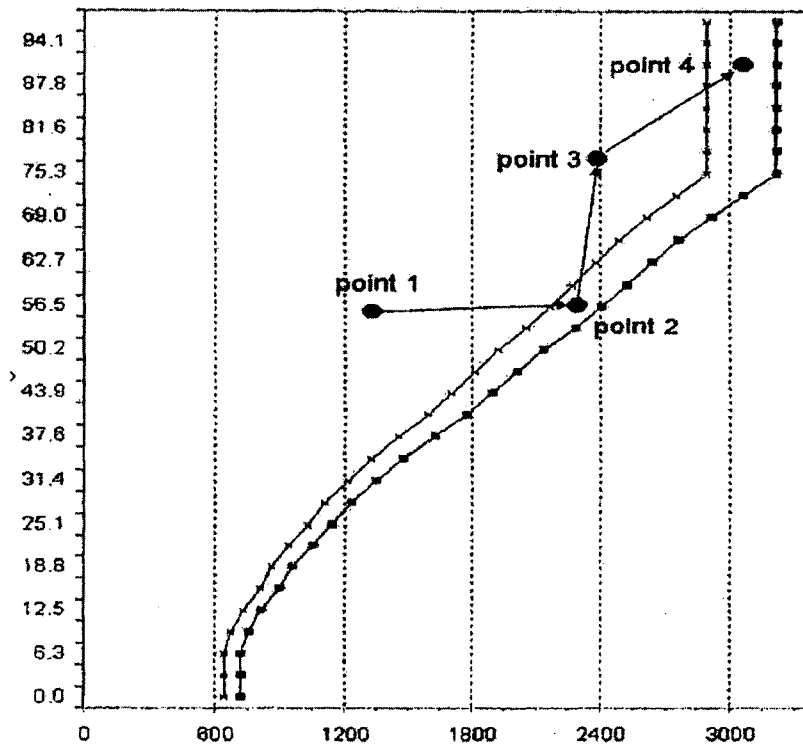
[청구항 6]

청구항 4에 있어서, 상기 프리 셀렉션 변속 재 설정 단계는, 상기 비교 단계의 비교 결과 변속 클러치의 회전 속도가 상기 기준치 이상이 아닌 경우 상기 프리 셀렉션 변속단을 이전에 설정된 해당 변속단으로 프리 셀렉션 하도록 구비되는 것을 특징으로 하는 듀얼 클러치 차량의 변속 제어 방법.

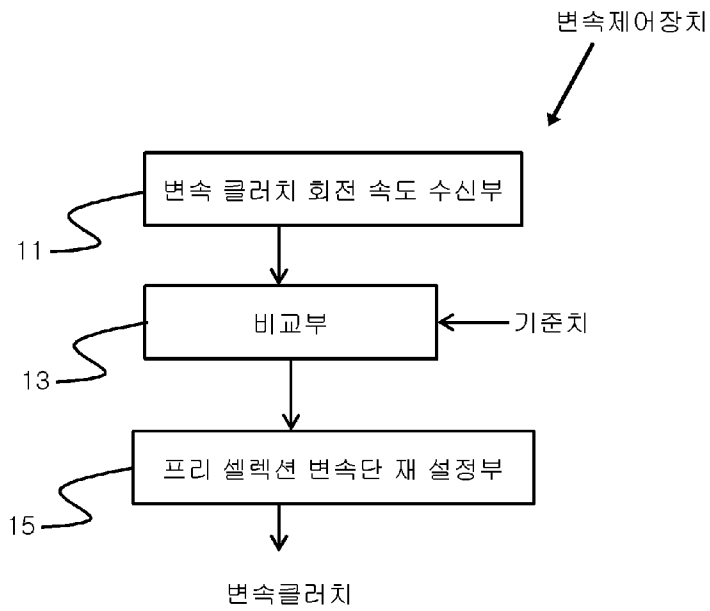
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]

