

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 12월 6일 (06.12.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/165788 A2

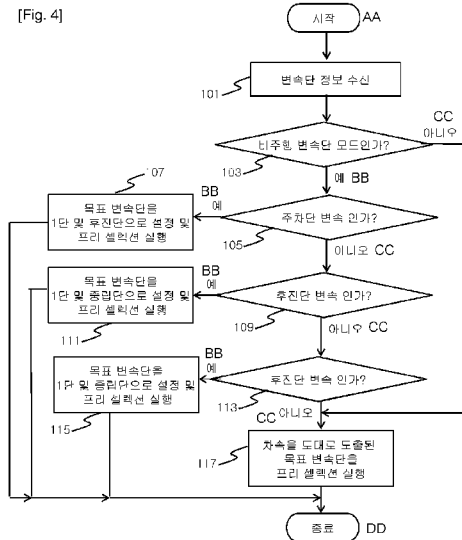
- (51) 국제특허분류:
F16H 61/688 (2006.01) F16D 21/06 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/003983
- (22) 국제출원일: 2012년 5월 21일 (21.05.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0052196 2011년 5월 31일 (31.05.2011) KR
10-2011-0075989 2011년 7월 29일 (29.07.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **컨티넨탈 오토모티브 시스템 주식회사 (CONTINENTAL AUTOMOTIVE SYSTEMS CORPORATION)** [KR/KR]; 경기도 이천시 사움로 45-29 (사움동), 467-080 Gyeonggi-do (KR).

- (72) 발명자; 겸
(75) 발명자/출원인 (US 에 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.

[다음 쪽 계속]

(54) Title: APPARATUS AND METHOD FOR SHIFTING A DUAL-TRANSMISSION CLUTCH IN A VEHICLE

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



AA ... Start
BB ... Yes
CC ... No
DD ... End

101 ... Receive shift-gear information
103 ... Non-driving shift gear mode?
105 ... Parking gear shift?
107 ... Set target shift gear to first gear and reverse gear and execute free selection
109 ... Reverse gear shift?
111 ... Set target shift gear to first gear and neutral gear and execute free selection
113 ... Reverse gear shift?
115 ... Set target shift gear to first gear and neutral gear and execute free selection
117 ... Execute target shift gear derived on the basis of vehicle speed into free selection

(57) Abstract: The present invention relates to an apparatus and method for shifting a dual-transmission clutch in a vehicle. According to the apparatus and method for shifting the dual-transmission clutch in a vehicle, when gear information selected through a gear-shift lever is a non-driving mode that is one of a parking gear, a neutral gear, and a reverse gear, the transmission clutch is shifted into a preset free-selection shift gear so as to correspond to information on each of the shift gears. Thus, the response of the transmission clutch with respect to the demands of a driver while driving may be further improved. In addition, shift noise and impacts due to continuous shift events may be fundamentally prevented from occurring.

(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, 기어변속 레버를 통해 선택된 변속단 정보가 주차단, 중립단, 및 후진단 중 하나의 비 주행 모드인 경우 각 변속단 정보에 대응되어 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 각각 변속 클러치를 변속 실행함에 따라, 운전자의 주행 의지 요구에 대한 변속 응답성을 더욱 향상하고 연이은 변속으로 인한 변속 소음 및 변속 충격을 근본적으로 방지할 수 있게 된다.



(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))

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 클러치 차량에서 기어 변속 레버에 의해 설정된 변속단 정보를 토대로 프리 셀렉션에 대한 목표 변속단을 예측하여 예측된 목표 변속단으로 프리 셀렉션을 실행할 수 있도록 한 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 주지하는 바와 같이, 듀얼 변속 클러치는 자동 변속기내의 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 변속 클러치 차량은 운전자의 주행 의지에 대한 응답성을 향상하기 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 변속단으로 미리 다음 변속단의 기어를 동기시킨다.
- [5] 그러나, 기어 변속 레버가 중립 변속단(N)인 경우 듀얼 변속 클러치 차량의 각각의 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단은 주행단(D) 및 후진 변속단(R)로 설정되는데, 이때 운전자의 주행 의지 정보를 토대로 도출된 목표 변속단이 주행단(D) 및 1단으로 연속 요구된 경우 연이은 변속으로 인한 변속 소음 및 변속 충격이 발생하고 그에 대한 운전자의 주행 의지에 대한 변속 응답성이 저하되었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 따라서, 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위해 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 기어변속 레버를 통해 선택된 변속단 정보가 주차단, 중립단, 및 후진단 중 하나의 비 주행 모드인 경우 각 변속단 정보에 대응되어 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 각각 변속 클러치를 변속 실행함에 따라, 운전자의 주행 요구에 대한 변속 응답성을 더욱 향상하고 연이은 변속으로 인한 변속 소음 및 변속 충격을 근본적으로 방지할 수 있도록 한 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 장치 및 방법을 제공함에 있다.

과제 해결 수단

- [7] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 듀얼 클러치 차량의 변속 제어 장치는,
- [8] 각각의 변속 클러치를 제어하여 프리 셀렉션을 변속 실행하는 변속 제어부를 포함하는 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 장치에 있어서,
- [9] 기어 변속 레버에 의해 선택된 변속단을 수신하는 변속단 수신부를 포함하고,
- [10] 상기 변속 제어부는,
- [11] 상기 변속단 수신부로부터 제공된 변속단 정보가 중립단 및 후진단 중 하나 인 경우 비 주행 모드로 판정하여 상기 비 주행 모드를 토대로 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 변속 실행하도록 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [12] 바람직하게 상기 변속 제어부는,
- [13] 상기 변속단 정보가 주차단(P)인 경우 각각의 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 1단 및 후진단(R)으로 각각 설정하도록 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [14] 바람직하게 상기 변속 제어부는,
- [15] 상기 변속단 정보가 후진단(R)인 경우 각각의 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 1단 및 중립단(N)으로 각각 설정하도록 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [16] 바람직하게 상기 변속 제어부는,
- [17] 상기 변속단 정보가 중립단(N)인 경우 각각의 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 1단 및 중립단(N)으로 각각 설정하도록 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [18] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 듀얼 클러치 차량의 변속 제어 방법은,
- [19] 각각의 변속 클러치를 제어하여 프리 셀렉션 변속단으로 변속 실행하는 변속 제어부를 포함하는 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 방법에 있어서,
- [20] 상기 변속 제어부에서 기어 변속 레버에 의해 선택된 변속단을 수신하는 단계; 및
- [21] 상기 변속단 정보가 중립단 및 후진단 및 주차단 중 하나 인 경우 비 주행 모드로 판정하여 상기 비 주행 모드를 토대로 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 변속 실행하는 단계를 더 포함하도록 구비되는 것을 특징으로 한다
- [22] 바람직하게 상기 변속 단계는,
- [23] 상기 변속단 정보가 주차단(P)인 경우 각각의 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 1단 및 후진단(R)으로 각각 설정하도록 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [24] 바람직하게 상기 변속 단계는,
- [25] 상기 변속단 정보가 후진단(R)인 경우 각각의 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 1단 및 중립단(N)으로 각각 설정하도록 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [26] 바람직하게 상기 변속 단계는,
- [27] 상기 변속단 정보가 중립단(N)인 경우 각각의 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 1단 및 중립단(N)으로 각각 설정하도록 구비되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [28] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어

장치 및 방법에 의하면, 기어변속 레버를 통해 선택된 변속단 정보가 주차단, 중립단, 및 후진단 중 하나의 비 주행 모드인 경우 각 변속단 정보에 대응되어 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 각각 변속 클러치를 변속 실행함에 따라, 운전자의 주행 의지 요구에 대한 변속 응답성을 더욱 향상하고 연이은 변속으로 인한 변속 소음 및 변속 충격을 근본적으로 방지할 수 있는 효과를 얻는다.

도면의 간단한 설명

- [29] 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.
- [30] 도 1은 일반적인 듀얼 변속 클러치의 구성을 보인 도이다.
- [31] 도 2는 도 1에 듀얼 변속 클러치 차량에 적용되는 프리 셀렉션 변속 패턴을 보인 도이다.
- [32] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 듀얼 변속 클러치의 변속 제어 장치의 구성을 보인 도이다.
- [33] 도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 과정을 보인 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [34] 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.
- [35] 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.
- [36] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 듀얼 변속 클러치의 변속 제어 장치의 구성을 보인 도면으로서, 이에 도시된 바와 같이, 기어변속 레버를 통해 선택된 변속단 정보가 주차단, 중립단, 및 후진단 중 하나의 비 주행 모드인 경우 각 변속단 정보에 대응되어 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 각각 변속 클러치를 변속 실행하도록 구비되고, 이러한 장치는 변속단 정보 수신부(10), 및 변속 제어부(30)를 포함한다.
- [37] 상기 변속단 정보 수신부(10)는, 기어 변속 레버에 의해 선택된 변속단 정보를 수신하도록 구비된다.
- [38] 그리고, 상기 변속단 정보는 통상적인 주차단(P), 중립단(N), 후진단(R)을 포함하는 비 주행 변속단과, 1단에서 6단까지 차속을 토대로 변속 실행하는 주행 변속단, 운전자의 가속 의지를 반영한 스포츠 변속단을 포함한다.
- [39] 그리고, 상기 변속 제어부(30)는 상기 변속단 정보 수신부(10)로부터 제공된

변속단 정보가 상기 비 주행 변속단 중 하나 인 경우 상기 비 주행 변속단의 주차단(P) 및 후진단(R) 및 중립단(N) 각각에 대해 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 변속 실행하도록 구비된다.

[40] 즉, 상기 변속 제어부(30)는, 수신된 변속단 정보를 토대로 비 주행 변속단 중 하나 인 지를 판단하는 비주행 변속단 판정모듈(31)과, 상기 비 주행 변속단 판정 모듈(31)의 판정 결과 상기 변속단 정보가 주차단(P)인 경우 각각의 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 1단 및 후진단(R)으로 각각 설정하는 주차단 변속 실행 모듈(33)을 포함한다.

[41] 그리고, 상기 변속 제어부(30)는 상기 비 주행 변속단 판정 모듈(31)의 판정 결과가 상기 변속단 정보가 후진단(R)인 경우 각각의 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 1단 및 중립단(N)으로 각각 설정하는 후진단 변속 실행 모듈(35)을 포함하며, 상기 비 주행 변속단 판정 모듈(31)의 판정 결과 상기 변속단 정보가 중립단(N)인 경우 각각의 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 1단 및 중립단(N)으로 각각 설정하는 중립단 변속 실행 모듈(37)을 포함한다.

[42] 이러한 구성에 의하면, 기어 변속 레버로부터 수신된 변속단 정보가 비 주행 변속 모드인 주차단(P)인 경우 듀얼 변속 클러치 각각의 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 1단 및 후진단(R)으로 프리 셀렉션을 실행하고, 후진단(R)인 경우 각각의 변속 클러치를 1단 및 중립단(N)으로 각각 프리 셀렉션을 실행하며, 중립단(N)인 경우 각각의 변속 클러치를 1단 및 중립단(N)으로 각각 프리 셀렉션을 실행한다.

[43] 따라서, 운전자의 주행 의지 요구에 대한 변속 응답성을 더욱 향상하고 연이은 변속으로 인한 변속 소음 및 변속 충격을 근본적으로 방지할 수 있게 된다.

[44] 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 공지 기술이므로 그에 대한 상세한 설명은 생략한다.

[45] 그리고, 상기 비 주행 변속단 모드가 아닌 경우 차속 정보를 토대로 듀얼 변속 클러치 각각의 목표 변속단을 도출하고 도출된 목표 변속단으로 프리 셀렉션을 실행한다.

[46] 이상에서 설명한 바와 같이, 기어 변속 레버의 변속단 정보를 토대로 판단된 비 주행 모드의 주차단, 후진단, 및 중립단에 대한 프리 셀렉션 변속단을 설정하는 일련의 과정을 도 4를 참조하여 설명한다.

[47] 도 4는 도 3에 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.

[48] 우선, 변속단 정보 수신부(10)는 단계(101)를 통해 기어 변속 레버로부터 공급되는 변속단 정보를 수신하고, 이어 상기 변속 제어부(30)는 단계(103)를

- 통해 수신된 변속단 정보를 토대로 비 주행 변속 모드인 지를 판정한다.
- [49] 그리고, 상기 단계(103)를 통해 비 주행 변속 모드인 경우 상기 변속 제어부(30)는 단계(105)를 통해 수신된 변속단 정보가 주차단(P)인 지를 판단하고, 상기 단계(105)의 판단 결과 주차단(P)인 경우 단계(107)를 통해 듀얼 변속 클러치의 목표 변속단을 1단 및 후진단(R)으로 각각 설정한 후 프리 셀렉션을 실행한다.
- [50] 한편 상기 단계(105)에서 주차단(P)이 아닌 경우 상기 변속 제어부(30)는 단계(109)를 통해 후진단(R)인 지를 판단하고, 판단 결과 후진단(R)인 경우 단계(111)를 통해 듀얼 변속 클러치의 목표 변속단을 1단 및 중립단(N)으로 설정한 후 프리 셀렉션을 실행한다.
- [51] 그리고, 상기 단계(109)에서 후진단(R)이 아닌 경우 상기 변속 제어부(30)는 단계(113)로 진행하여 중립단(N)인 지를 판단하며, 상기 단계(113)의 판단 결과 중립단인 경우 단계(115)를 통해 듀얼 변속 클러치의 목표 변속단을 1단 및 중립단으로 설정한 후 프리 셀렉션을 실행한다.
- [52] 그리고, 상기 단계(113)에서 후진단 변속이 아니거나 단계(103)의 비 주행 변속단 모드가 아닌 경우 상기 변속 제어부(30)는 단계(117)를 통해 차속 정보를 토대로 듀얼 변속 클러치 각각의 목표 변속단을 도출하고 도출된 목표 변속단으로 프리 셀렉션을 실행한다.
- [53]
- [54] 본 발명의 실시 예에 따르면, 기어변속 레버를 통해 선택된 변속단 정보가 주차단, 중립단, 및 후진단 중 하나의 비 주행 모드인 경우 각 변속단 정보에 대응되어 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 각각 변속 클러치를 변속 실행함에 따라, 운전자의 주행 의지 요구에 대한 변속 응답성을 더욱 향상하고 연이은 변속으로 인한 변속 소음 및 변속 충격을 근본적으로 방지할 수 있게 된다.
- [55] 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

- [56] 기어변속 레버를 통해 선택된 변속단 정보가 주차단, 중립단, 및 후진단 중 하나의 비 주행 모드인 경우 각 변속단 정보에 대응되어 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 각각 변속 클러치를 변속 실행함에 따라, 운전자의 주행 의지 요구에 대한 변속 응답성을 더욱 향상하고 연이은 변속으로 인한 변속 소음 및 변속

충격을 근본적으로 방지할 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] 각각의 변속 클러치를 제어하여 프리 셀렉션을 변속 실행하는 변속 제어부를 포함하는 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 장치에 있어서,
기어 변속 레버에 의해 선택된 변속단을 수신하는 변속단 수신부를 포함하고,
상기 변속 제어부는,
상기 변속단 수신부로부터 제공된 변속단 정보가 중립단 및 후진단 중 하나 인 경우 비 주행 모드로 판정하여 상기 비 주행 모드를 토대로 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 변속 실행하도록 구비되는 것을 특징으로 하는 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 장치.
- [청구항 2] 청구항 제1항에 있어서, 상기 변속 제어부는,
상기 변속단 정보가 주차단(P)인 경우 각각의 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 1단 및 후진단(R)으로 각각 설정하도록 구비되는 것을 특징으로 하는 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 장치.
- [청구항 3] 청구항 제2항에 있어서, 상기 변속 제어부는,
상기 변속단 정보가 후진단(R)인 경우 각각의 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 1단 및 중립단(N)으로 각각 설정하도록 구비되는 것을 특징으로 하는 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 장치.
- [청구항 4] 청구항 제3항에 있어서, 상기 변속 제어부는,
상기 변속단 정보가 중립단(N)인 경우 각각의 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 1단 및 중립단(N)으로 각각 설정하도록 구비되는 것을 특징으로 하는 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 장치.
- [청구항 5] 각각의 변속 클러치를 제어하여 프리 셀렉션 변속단으로 변속 실행하는 변속 제어부를 포함하는 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 방법에 있어서,
상기 변속 제어부에서 기어 변속 레버에 의해 선택된 변속단을 수신하는 단계; 및
상기 변속단 정보가 중립단 및 후진단 및 주차단 중 하나 인 경우 비 주행 모드로 판정하여 상기 비 주행 모드를 토대로 기 설정된 프리 셀렉션 변속단으로 변속 실행하는 단계를 더 포함하도록 구비되는 것을 특징으로 하는 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 방법
- [청구항 6] 청구항 제5항에 있어서, 상기 변속 단계는,
상기 변속단 정보가 주차단(P)인 경우 각각의 변속 클러치의 프리 셀렉션 변속단을 1단 및 후진단(R)으로 각각 설정하도록 구비되는

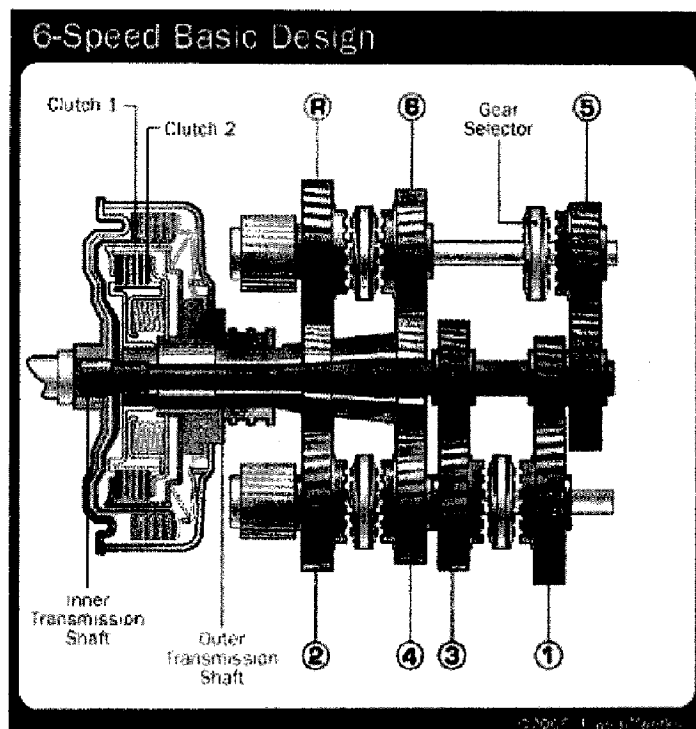
[청구항 7]

것을 특징으로 하는 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 방법
청구항 제6항에 있어서, 상기 변속 단계는,
상기 변속단 정보가 후진단(R)인 경우 각각의 변속 클러치의 프리
셀렉션 변속단을 1단 및 중립단(N)으로 각각 설정하도록 구비되는
것을 특징으로 하는 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 방법

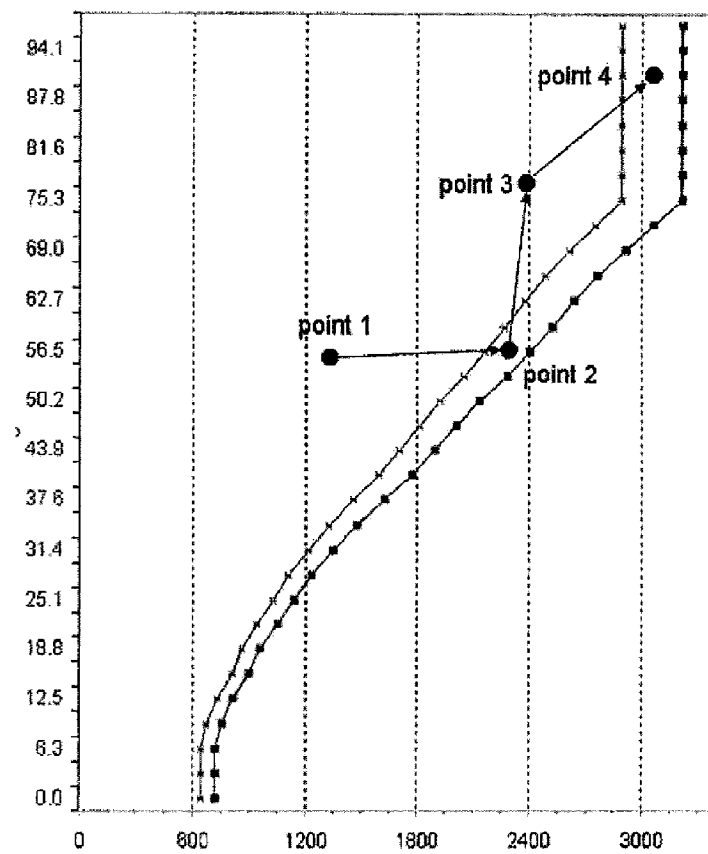
[청구항 8]

청구항 제7항에 있어서, 상기 변속 단계는,
상기 변속단 정보가 중립단(N)인 경우 각각의 변속 클러치의 프리
셀렉션 변속단을 1단 및 중립단(N)으로 각각 설정하도록 구비되는
것을 특징으로 하는 듀얼 변속 클러치 차량의 변속 제어 방법

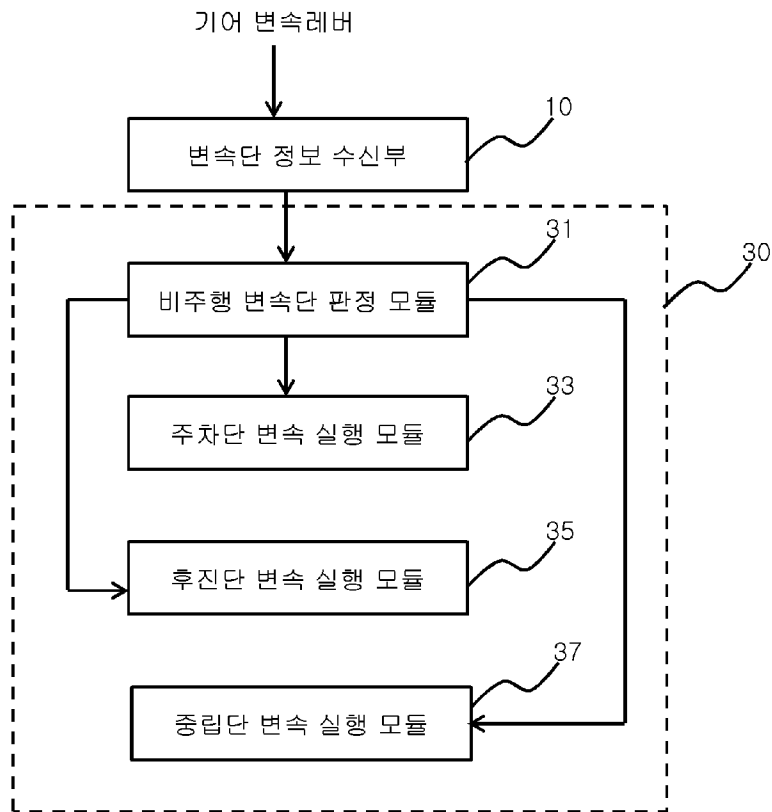
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]

