

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
B60K 17/10

(11) 공개번호 특1997-0010266
(43) 공개일자 1997년03월27일

(21) 출원번호 특1995-0027631
(22) 출원일자 1995년08월30일
(71) 출원인 현대자동차 주식회사 전성원
서울특별시 종로구 계동 140-2 (우:110-270)
(72) 발명자 장재덕
경기도 용인군 구성면 마북리 산 1-1번지
(74) 대리인 송만호, 김재만

심사청구 : 있음

(54) 자동차용 4속 자동 변속기의 유압 제어시스템

요약

4-2의 스킵 변속시 엔진의 런업을 방지하고, N-R매뉴얼 변속시 변속충격을 줄이고 변속 응답성을 향상시키며, 2-4 스킵 변속시 작동 제어가 용이하게 이루어지도록 하기 위하여; 'D' 레인지 3,4속에서 작동하는 제3마찰요소의 유압 라인 상에 유압 제어수단을, 그리고 제5마찰요소의 해제압 관로와, 제1압력 제어밸브와 1-2 시프트를 연결하는 관로 상에 해제압 지연수단을 배치하며, 'R' 레인지시 제4마찰요소는 매뉴얼 밸브로부터 1-2 시프트 밸브를 통해 후진압을 공급받고, 제5마찰요소는 N-R 컨트롤 밸브에 의해 제어된 유압을 공급받아 작동되도록 한 자동차용 4속 자동 변속기의 유압 제어시스템을 제공한다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

자동차용 4속 자동 변속기의 유압 제어시스템

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 의한 유압 제어시스템의 유압 회로도,

제2도는 본 발명에 의한 유압 제어시스템에 의해 'D' 레인지 1속 상태의 유압회로도,

제3도는 본 발명에 의한 유압 제어시스템에 의해 'D' 레인지 2속 상태의 유압회로도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

오일펌프로부터 공급되는 유압을 항상 일정한 라인압으로 만드는 압력조절밸브를 보유하는 압력조절수단과; 선택레버에 연동하여 변속모드를 형성하면서 상기 압력 조절수단으로부터 공급되는 유압을 각 변속모드에 대응하여 공급하는 매뉴얼 밸브 및 시프트 컨트롤 밸브를 보유하는 변속 컨트롤 수단과; 변속시 그 변속모드에 알맞은 유압을 공급하기 위하여 트랜스미션 제어유닛에 의해 듀티 제어되는 제1,2압력제어 솔레노이드 밸브 및 이들 솔레노이드 밸브에 의하여 포트변환이 이루어지는 제1,2압력제어밸브와 N-R 컨트롤 밸브를 보유하는 유압 컨트롤 수단과; 2-4/3-4 시프트 밸브와 2-3/4-3 시프트 밸브, 그리고 1-2 시프트 밸브로 이루어져 상기 변속 컨트롤 수단과 유압 컨트롤 수단으로부터 공급되는 유압을 제1,2,3,4,5마찰요소로 공급하는 유압분배수단을 유압 제어시스템으로서, 'R' 레인지시 제4마찰요소는 매뉴얼 밸브로부터 1-2 시프트 밸브를 통해 후진압을 공급받고, 제5마찰요소는 N-R 컨트롤 밸브에 의해 제어된 유압을 공급받아 작동되도록 하며; 'D' 레인지 3,4속에서 작동하는 제3마찰요소의 유압 라인 상에 라인압 제어수단을, 그리고 제5마찰요소의 해제압 관로와, 제1압력 제어밸브와 1-2 시프트를 연결하는 관로 상에서 해제압 지연수단을 배치하여 이루어짐을 특징으로 하는 자동차용 4속 자동 변속기의 유압 제어시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 제3마찰요소의 유압 제어수단은 작동압 및 해방압을 제어할 수 있도록 함으로써 4속에서 2속으로 킥다운 스킵변속과 2-4 리프트 풋업 변속을 제어함을 특징으로 하는 자동차용 4속 자동 변속기의 유압 제어시스템.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 유압제어수단은 밸브 바디 내부에 유입되는 유압에 의하여 작용하는 피스톤과 이를 탄지하는 스프링을 구비하는 이퀄라이터로 이루어짐을 특징으로 하여 제3마찰요소의 유압공급 및 해제시 제어할 수 있도록 하는 자동차용 4속 자동변속기의 유압 제어시스템.

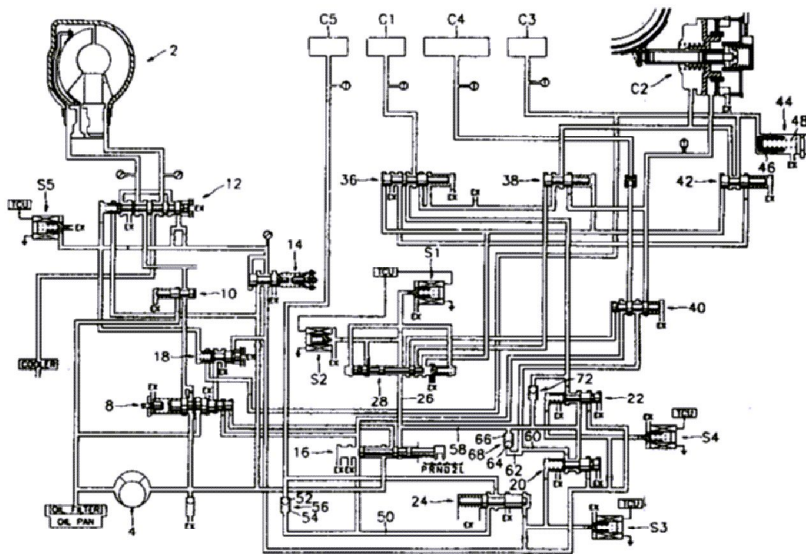
청구항 4

제1항에 있어서, 해방압 지연수단은 관로 상에 체크볼과 이의 체크볼을 탄지하는 스프링으로 이루어짐을 특징으로 하는 자동차용 4속 자동 변속기의 유압 제어시스템.

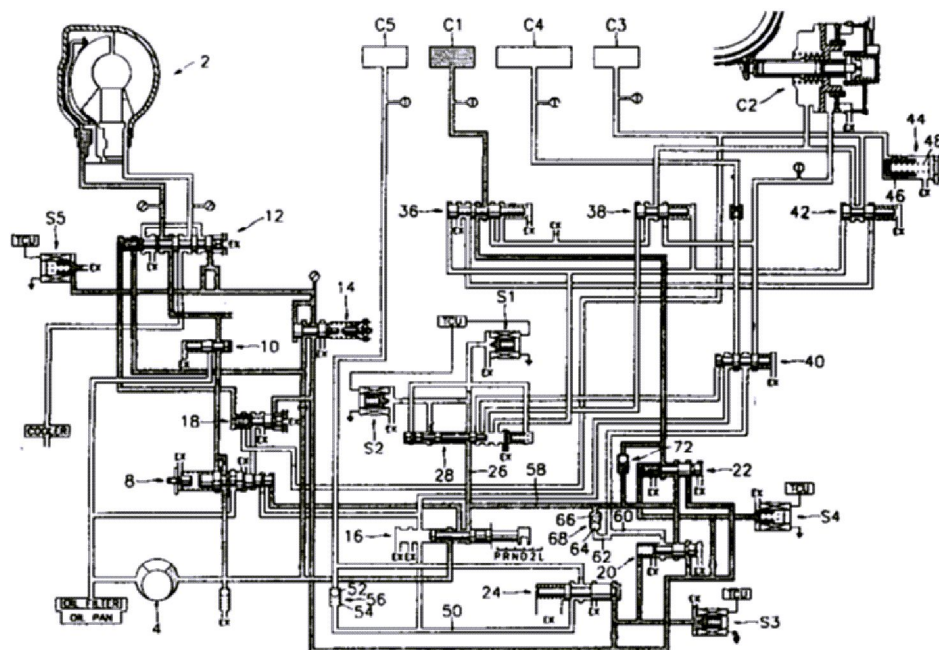
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

