(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[4]
F16H 39/44

(11) 공개번호 특1986-0007495
(43) 공개일자 1986년10월13일

(21) 출원번호 특1986-0002374
(22) 출원일자 1986년03월29일
(30) 우선권주장 717,913 1985년03월29일 미국(US)
(71) 출원인 보고-워너 오토모티브 인코포레이티드 케이스 디. 슐츠
미합중국, 일리노이 60604, 시카고, 사우스 미시간 애비뉴 200
(72) 발명자 윌리암 죠셉 헤일리
미합중국, 뉴욕 14850, 이타카, 워렌 로드 700
(74) 대리인 이병호

심사청구 : 없음

(54) 연속 가변성 변속기용 유압제어 시스템

요약

내용 없음

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

연속 가변성 변속기용 유압제어 시스템

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 유압 제어 시스템과 연속 가변성 변속기의 구성부품에 관한 관계를 도시한 블럭 다이어그램.

제2도는 본 발명의 유압 제어 시스템의 주요 부품의 상관 관계를 도시한 블럭 다이어그램.

제3도 및 4도는 제2도에 보다 일반적으로 도시된 가면 시스템을 상세히 도시한 구성도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

24 : 주풀리 25 : 연속 가변성 변속기
28 : 주활차 서보 챔버(Chamber) 30 : 보조 풀리
33 : 보조 활자 서보 챔버 34 : 클러치
43 : 시동 클러치 서보 챔버 50 : 전자 제어 시스템
72 : 펌프 조립체 73 : 제1출력 접속기
74 : 주라인 75 : 제2출력 접속기
77 : 제어 압력 조절기 밸브 78 : 제어 압력 라인
80 : 고압 제어 조립체 81 : 비율 제어 조립체
82 : 클러치 제어 조립체
85 : 클러치 냉각 차단 밸브

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

연속 가변성 변속기(25)용 제어 시스템에 있어서, 주풀리(24)와, 보조풀리(30)와, 상기 풀리를 상호 연

결하는 벨트(29)와, 풀리 유효 직경을 변화시키고 이에 따라 전송비를 변화시키기 위하여 유체를 유입 및 배출하기 위한 주풀리내의 챔버(28)와, 변속기가 구동될 때 벨트에서 장력을 유지하기 위하여 유체를 유입 및 배출하기 위한 보조풀리내의 챔버(33)와, 보조풀리로부터 관련된 구동열로 구동 토오크를 전달하는 동작을 하며 클러치를 작동시키도록 유체를 수령하고 클러치를 해제하도록 유체를 배출하는 챔버(43)를 구비하는 유체 작동식 클러치(34)와, 보조풀리 유체 챔버(33)로 유압을 공급하도록 접속된 주라인(74)과, 제1출력 접속기(73)에서 상기 주라인으로 유압을 공급하도록 접속된 펌프 조립체(72)와, 주라인에 연결된 입력 유체 접속기(90, 91, 92)를 제각기 가지며 상기 챔버의 다른 하나에 제각기 연결된 출력 유체 접속기(66, 67, 68)를 제각기 가지는 3개의 전기 기계적 제어 조립체(80, 81, 82)와, 클러치의 접속 및 해제와 전송비와 주라인에서의 유압을 개별적으로 조절하기 위하여 상시 전기 기계적 제어 조립체(80, 81, 82)에 제각기 적용된 3개의 전기 제어 신호(라인(63, 64, 65)상에서)를 공급하는 장치(50)를 가지는 것을 특징으로 하는 제어 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 클러치(34)는 유체 냉각실 클러치이고, 상기 펌프 조립체(72)는 주라인(74)내의 유압보다 실제로 낮은 압력에서 유체를 공급하는 제2출력 접속기(75)와 클러치로 흐르는 냉각 유체의 유동을 조절하기 위해 펌프 조립체의 제2출력 접속기(75)와 유체 냉각실 클러치 사이에 연결된 클러치 냉각 차단 밸브(85)를 구비하는 것을 특징으로 하는 제어 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서, 제어 라인(78)과, 주라인의 유압보다 낮고 실제로 일정하도록 조절된 유압을 상기 제어 라인에서 확립하기 위하여 주라인(74)에 연결된 조절기 밸브(77)를 포함하는 장치와, 각각의 전기 기계적 제어 조립체(80, 81, 82)와 제어 라인을 연결하여 각각의 조립체로 제어 라인내의 유압을 적용하는 장치를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 제어 시스템.

청구항 4

제2항에 있어서, 펌프 조립체(72)는 주라인(74)내의 제1유압과 주라인의 유압보다 실제로 낮은 유압을 클러치 냉각 차단 밸브(85)로 공급하는 3기어 펌프인 것을 특징으로 하는 유압제어 시스템.

청구항 5

연속 가변성 변속기용 제어 시스템에 있어서, 주풀리(24)와, 보조풀리(30)와, 상기 풀리를 상호 연결하는 벨트(29)와, 풀리 유효 직경을 변화시키고 이에 따라 전송비를 변화시키기 위하여 유체를 유입 및 배출하기 위한 주풀리내의 챔버(28)와, 변속기가 구동될 때 벨트에서 장력을 유지하기 위하여 유체를 유입 및 배출하기 위한 보조풀리내의 챔버(33)와, 보조풀리에서 관련된 구동열로 구동 토오크를 전달하는 동작을 하며 클러치를 작동시키도록 유체를 수령하고 클러치를 해제하도록 유체를 배출하는 챔버(43)를 구비하는 유체작동 ㅡ냉각식 클러치(34)와, 보조풀리 유체챔버(33)로 유압을 공급하도록 접속된 주라인(74)과, 제1출력 접속기(73)에서 주라인(74)으로 제1유압을 공급하도록 접속된 펌프 조립체(72)와, 주라인에 연결된 입력 유체 접속기(90, 91, 92)를 제각기 가지며 상기 챔버의 다른 하나에 제각기 연결된 출력 유체 접속기(66, 67, 68)를 제각기 가지는 3개의 전기 기계적 제어 조립체(80, 81, 82)와, 클러치의 접속 및 해제와 전송비와 주라인내의 유압을 개별적으로 조절하기 위하여 전기기계적 제어 조립체에 제각기 적용된 3개의 전기 제어 신호(라인(63, 64, 65)상에서)를 공급하는 전자 제어 시스템(50)를 포함하는 장치와, 주라인내의 제1유압보다 실제로 낮은 제2유압으로 유체를 공급하는 제2출력접속기(75)를 포함하는 상기 펌프 조립체(72)와, 펌프 조립체의 제2출력 접속기(75)와 유체 냉각식 클러치(34) 사이에 연결되어 클러치의 냉각유체의 흐름을 조절하는 클러치 냉각 차단 밸브(85)를 구비하는 것을 특징으로 하는 제어 시스템.

청구항 6

제6항에 있어서, 주라인(74)에 연결된 전기 기계적 제어 조립체(80, 81, 82)는 클러치 냉각을 위해 단독으로 저압을 공급하는 펌프 조립체의 제2출력 접속기(75)에 연결된 클러치 냉각 차단 밸브(85)와 본질적으로 무관한 고압 시스템(80)과, 클러치가 작동할 때 클러치를 냉각하는 위치를 밸브를 추진하기 위하여 클러치 챔버(43)에서 클러치 냉각 차단 밸브(85)에 이르는 제1귀환 접속기(112)와, 변속기가 초과 구동비에 있을 때 클러치 냉각을 억제하는 위치로 밸브를 추진하기 위하여 주풀리 챔버(28)에서 클러치 냉각 차단 밸브(85)에 이르는 제2귀환 접속기(114)를 구비하는 것을 특징으로 하는 제어 시스템.

청구항 7

제5항에 있어서, 제어 라인(78)과, 주라인의 유압보다 낮고 실제로 일정하도록 조절된 유압을 상기 제어 라인에서 확립하기 위하여 주라인(74)에 연결된 조절기 밸브(77)를 포함하는 장치와, 각각의 전기 기계적 제어 조립체(80, 81, 82)와 제어 라인을 연결하여 각각의 조립체로 제어 라인내의 유압을 적용하는 장치를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 제어 시스템.

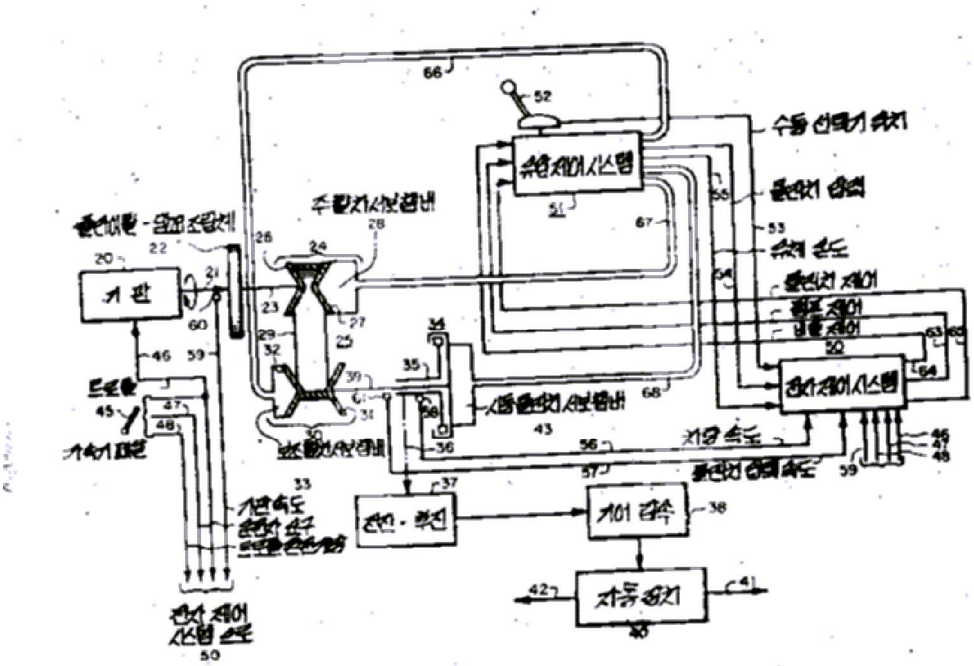
청구항 8

제5항에 있어서, 펌프 조립체(72)는 주라인(74)내의 제1유압과 주라인의 유압보다 실제로 낮은 유압을 클러치 냉각 차단 밸브(85)로 공급하는 3기어 펌프인 것을 특징으로 하는 유압 제어 밸브.

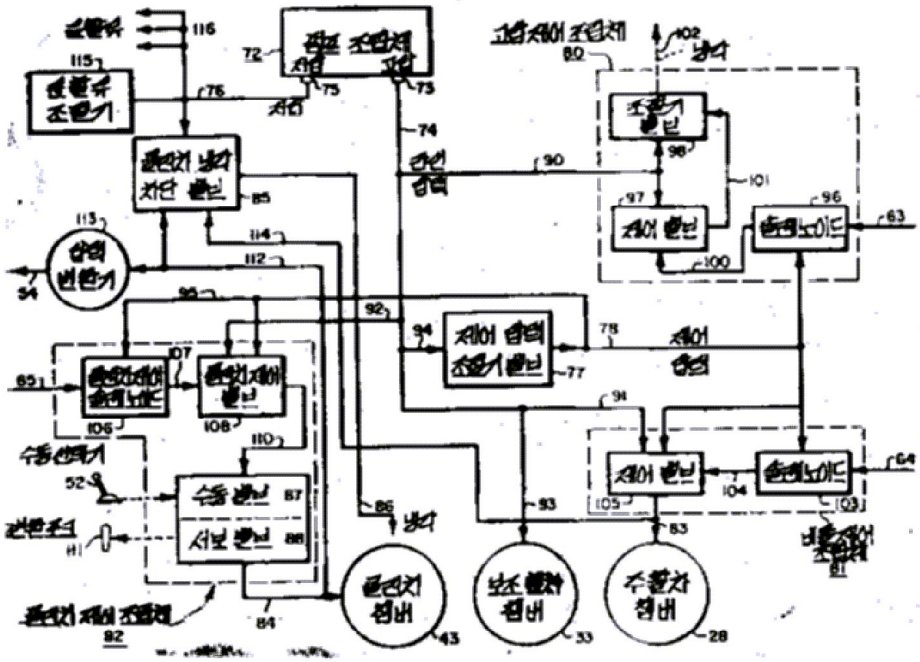
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

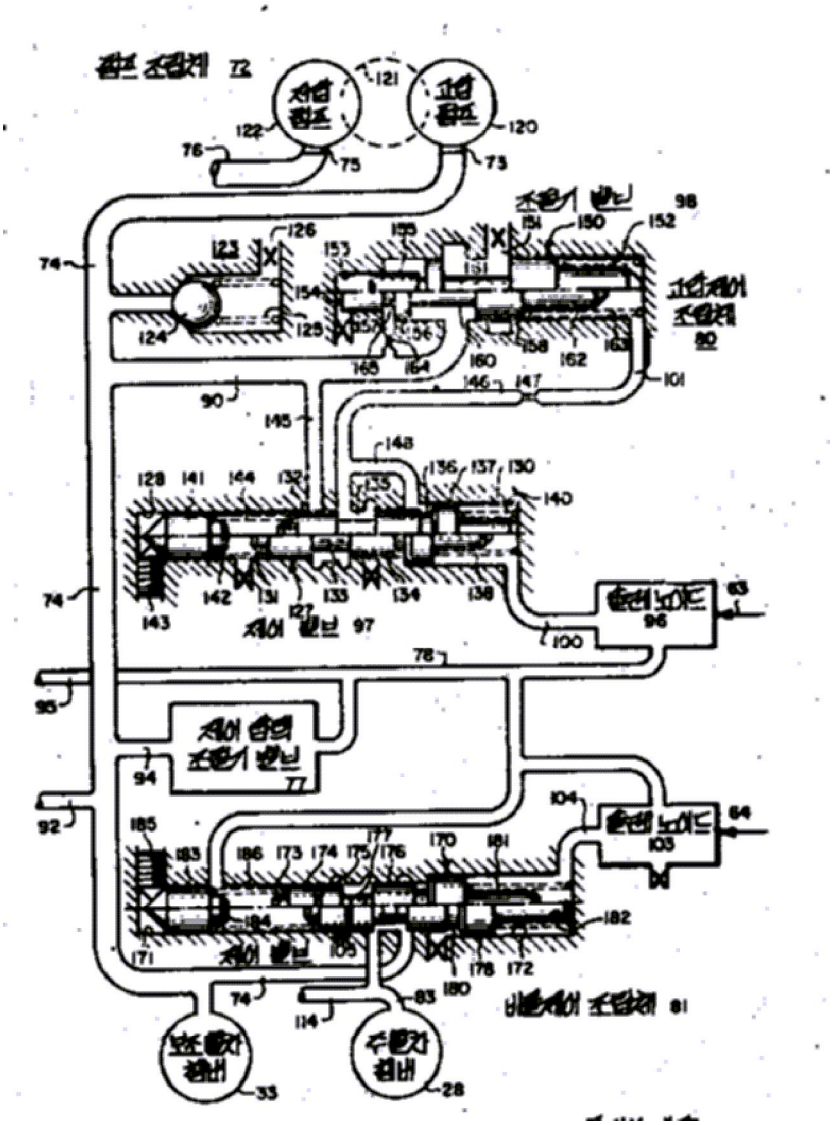
도면1



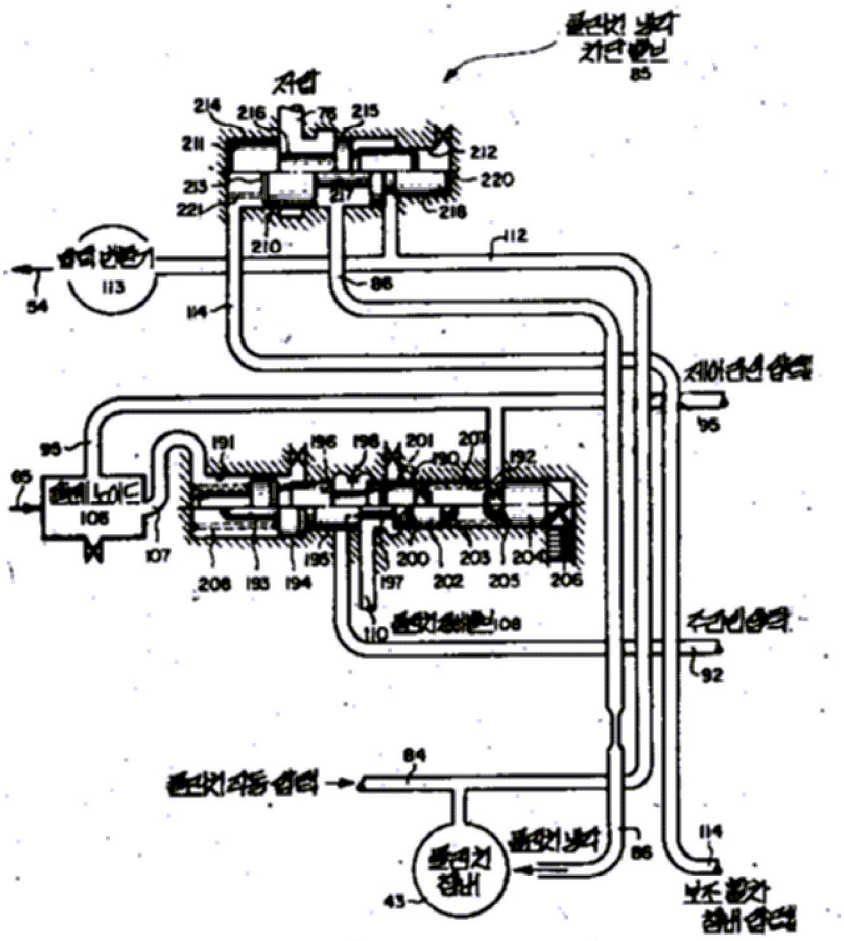
도면2



도면3



도면4


85
214
216
76
215
211
212
220
213
221
217
218
210
112
113
54
114
86
95
191
196
198
201
207
190
192
65
106
107
208
193
194
195
200
203
204
197
202
205
206
110
108
92
84
86
114
43