

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ B60L 11/02	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특 1997-0058982 1997년 08월 12일
(21) 출원번호	특 1997-0000006	
(22) 출원일자	1997년 01월 03일	
(30) 우선권주장	96 00093 1996년 01월 05일 프랑스(FR)	
(71) 출원인	에쓰엠에이취 메나즈먼트 써비시스 아크티엔게젤샤프트 에이취.랜쥬 스위스, 체하-2501 비엘, 시보스타츠 6	
(72) 발명자	패트릭 듀릴라트 스위스, 체하-1400 이보던-래스-바인스, 케민 드 라 빌레트 5 기안니 프란세스큐도 스위스, 체하-2504 비엔, 케민 드 라 씨에리 37 로버트 아프터 스위스, 체하-1400 이보던-래스-바인스, 르 제이.에이.배넬 3	
(74) 대리인	강명구	

심사청구 : 없음

(54) 자동차량, 특히 혼합 전력차량에서 전력 분배를 조종하는 방법 및 장치

요약

본 발명은 자동차량, 예컨대 발전기 세트(1)와 공급회로에서 전력을 소모 및/또는 생성할 수 있는 하나 이상의 전기 요소(3,6,7,8)를 포함하는 혼합전력 차량에서 직류 전압 공급회로(④)에 전력분배를 조종하는 방법에 관계하며, 상기 전기 요소중 하나는 차량 구동회일(4)을 구동시킬 수 있는 전기 구동세트(4)이다. 발전기 세트의 전력은 구동기에 의해 제공된 전력 수요를 기초로 조종된다. 상기 전기 요소중 하나(3,7)는 전력 균형 요소로서 정의한다. 공급회로의 바라는 전압(Uoc)이 결정되고 상기회로의 유효전압(Uo)이 연속으로 모니터되고 균형 요소의 전력이 조종되어서 유효전압을 바라는 전압 준위로 유지시킬 수 있다.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

자동차량, 특히 혼합 전력차량에서 전력 분배를 조정하는 방법 및 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 방법이 적용되는 직렬 혼합 전력 차량 구동시스템의 블록 선명도이다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

공급회로에서 전력을 생성 및/또는 소모할 수 있는 여러 전기 요소(1,3,6,7,8)를 포함하는 자동차량에서 상기 전기 요소중 하나가 적어도 하나의 차량 구동회일(4)을 구동할 수 있는 전기구동 세트(3)이며 전압 공급 회로에 전력 분배를 조종하는 방법에 있어서, 상기 전기 요소(3,6,7,8)중 하나가 전력 균형 요소로 정의되어 조종된 전력을 공급회로(2)와 교환하며 공급회로의 필요한 전압(Uoc)이 결정되고 유효한 공급 회로 전압(Uo)이 연속으로 모니터되고 전력이 조정된 상기 균형 요소가 상기 유효 전압을 필요한 전압 준위로 유지시키도록 조정됨을 특징으로 하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 전기 요소중 하나가 필요시 공급회로(2)와 제1전력을 교환할 수 있는 발전기 세트(1)이며 상기 제1전력이 차량 운전자에 의해 제공된 전력 또는 토크 지령(T,F)을 기초로 균형

요소(3,7)가 또다른 상기 전기 요소임을 특징으로 하는 방법.

청구항 3

제1항 또는 2항에 있어서, 균형 요소가 구동세트(3)임을 특징으로 하는 방법.

청구항 4

제1항 내지 3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 균형 요소가 전기 배터리(6)를 더욱 포함하며 배터리(6)의 전하상태가 모니터되고 필요한 전압(U_{oc})이 상기 전하 상태의 함수로서 결정됨을 특징으로 하는 방법.

청구항 5

제4항에 있어서, 전하상태의 함수로서 필요한 전압을 결정하기 위해서 배터리 터미널에서 전류(I_B)와 전압(U_B)간의 예정된 특성관계가 각 전하상태에 대해 사용됨을 특징으로 하는 방법.

청구항 6

제5항에 있어서, 배터리(6)와 공급회로(2) 간에 교환되는 전력의 0값을 결정하기 위해서 필요한 전압(U_{oc})이 현재 전하 상태에 대한 무부하 배터리 전압(U_{B0})과 동일하게 결정됨을 특징으로 하는 방법.

청구항 7

제5항에 있어서, 배터리(6)가 현재 전하상태보다 크거나 작은 필요한 전하상태가 되도록 하기 위해서 필요한 전압(U_{oc})이 필요한 전하상태에서 무부하 배터리 전압(U_{B07})에 동일하게 결정됨을 특징으로 하는 방법.

청구항 8

제1항 내지 4항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 전기 요소는 구동세트(3)가 전기 브레이크에 사용될 때 여분의 전력을 소모하는 안전 요소(7)를 포함하며 전기 브레이크의 경우에 안전요소(7)는 예정된 전력으로 작동되며 구동세트(3)는 공급회로에 전력을 공급하는 균형 요소로 사용됨을 특징으로 하는 방법.

청구항 9

제1항 내지 4항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 전기 요소는 구동세트(3)가 전기 브레이크에 사용될 때 여분의 전력을 소모하는 안전 요소(7)를 포함하며 전기 브레이크의 경우에 구동세트(3)는 예정된 전기 브레이크 전력에서 작동되며 안전 요소(7)는 상기 전력을 소모하는 균형 요소로 사용되거나 배터리(6)가 공급 전류에 연결된다면 상기 전기 브레이크 전력의 일부를 소모하는 균형 요소로 사용됨을 특징으로 하는 방법.

청구항 10

공급회로에서 전력을 생성 및/또는 소모할 수 있는 여러 가지 요소(1,3,6,7,8)를 포함하여 상기 요소중 하나 적어도 하나의 차량 구동회일(4)을 구동시킬 수 있는 조종가능한 전기 구동세트(3)이며 상기 전력을 공급회로(2)와 교환하는 전력 균형 요소로 정의된 상기 전기요소(3,7)중 하나의 전력을 제어하기 위해 배열된 제어수단을 포함하며 상기 제어수단이 공급회로의 유효전압(U_0)을 연속으로 모니터하도록 배열되며 제1항에 따른 방법의 구현을 자동차량 구동시스템에 있어서, 상기 제어수단(20-38)이 균형 요소(3,7)와 조합되고 상기 유효 전압을 필요한 전압 준위로 유지시키도록 제어수단에 의해 정의된 필요한 전압(U_{oc})을 기초로 균형요소의 전력을 조종하기 위해 배열된 전자 조종차지(24,28)를 포함함을 특징으로 하는 시스템.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 전기 요소중 하나가 필요시 전압 공급회로(2)에 제1전력을 제공할 수 있는 발전기 세트(1)이며 제어수단(20-28)은 차량 운전자에 의해 주어진 전력 지령을 기초로 상기 제1전력을 제어하기 위해 배열되며 균형 요소(3,7)는 또다른 전기 요소임을 특징으로 하는 시스템.

청구항 12

제10항 또는 11항에 있어서, 균형 요소는 구동세트(3)임을 특징으로 하는 시스템.

청구항 13

제10항 내지 12항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 전기요소가 균형요소, 공급회로(2)에 연결된 전기 배터리(6)를 더욱 포함함을 특징으로 하는 시스템.

청구항 14

제10항 내지 13항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 전기요소는 구동세트(3)가 전기 브레이크용으로 사용될 때 여분의 전력을 소모하는 안전 요소(7)를 포함함을 특징으로 하는 시스템.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1

