

하이브리드 전기 차량의 보조 동력 제어장치 및 방법

최종권리자	현대자동차 주식회사	발명자	최용각
출원번호	KR20020055580A	출원일	2002.09.13
등록번호	KR0482572B1	등록일	2005.04.01
만료예정일	2022.09.13	Family국가	KR

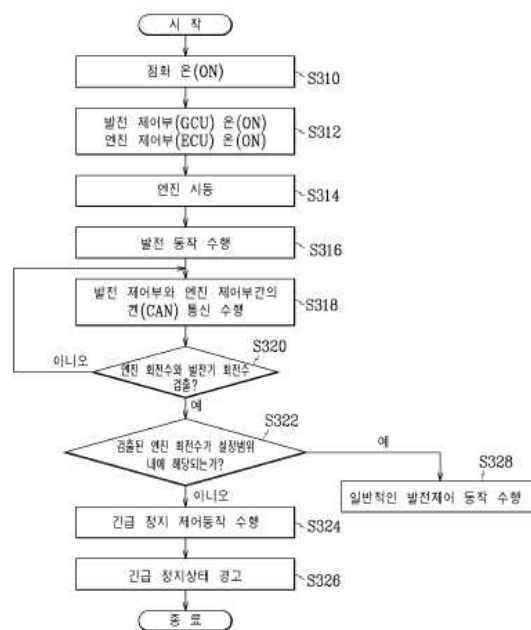
기술 적용분야

하이브리드/전기자동차

기술의 특징점

하이브리드 전기 차량의 보조 동력 제어장치 및 방법은 보조 동력 장치의 기계적 파손에 따른 다른 부품의 2차적인 파손과 그에 따른 인명의 상해를 비상 정지 알고리즘(Emergency Stop Algorithm)과 회로를 통하여 보호할 수 있음. 또한, 비상 정지 알고리즘을 적용할 경우 발전 시 운전자가 없어도 만약의 보조 동력 장치의 고장(Fail)에 대응할 수 있음. 또한, 캔(CAN) 통신을 이용하여 엔진의 회전수와 발전기의 회전수를 비교하고 점검하므로 상기 회로를 구성하기 위해 별도의 회전 센서와 와이어(Wire)를 연결할 필요가 없음. 또한, 보조 동력 장치의 과부하 작동 시 일어날 수 있는 고장(Fail)에 관련하여 부품의 2차 파손을 방지하고, 인명 상해를 방지 할 수 있는 효과가 있음.

대표도면



기술개요

하이브리드 전기 차량의 보조 동력 제어장치에 있어서, 엔진의 시동이 완료된 상태에서 저 토크 영역으로 발전하고, 구동 모터의 파워 요구량과 배터리 충전상태(SOC ; State Of Charge)의 정도에 따라 발전량을 가변하며 발전하며, 엔진의 회전수를 100msec이내에서 모니터링 하는 발전 제어부 (GCU) 캔(CAN) 모듈(Module)을 내장하는 발전 제어부(GCU)와 상기 발전 제어부(GCU) 캔 (CAN) 모듈(Module)과 대응되는 엔진 제어부 (ECU) 캔(CAN) 모듈(Module)을 내장하며, 엔진과 발전기가 작동하는 모든 영역에서 캔(CAN) 통신을 통하여 엔진 회전수와 발전기 회전수를 점검하고 검출된 엔진 회전수가 설정범위 내에 해당되지 않으면 비상 정지 제어신호를 발생하는 엔진 제어부(ECU)를 포함하여 구성하며, 상기 엔진 제어부(ECU)는 검출된 엔진 회전수가 설정범위 내에 해당되지 않으면 발전기에 공급되는 전원의 차단을 위해 발전 제어부(GCU)의 절연 게이트 양극성 트랜지스터(IGBT)를 언에이블(Unable)시키며, 엔진의 정지를 위해 연료 공급부로 공급되는 전원을 차단하여 엔진의 회전을 정지시키는 제어동작을 수행하는 것을 특징으로 하는 하이브리드 전기 차량의 보조 동력 제어장치.