센터 홀 타입 스택체결기구를 갖는 연료전지 스택

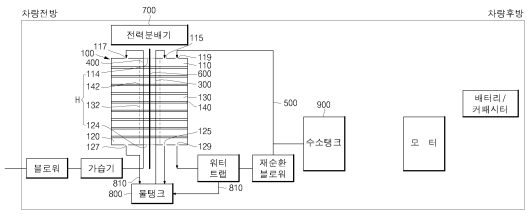
최종권리자	현대자동차 주식회사	발명자	손익제, 조기윤, 윤종진, 이종현, 오승찬, 고재준, 김영민
출원번호	KR20070069591A	출원일	2007.07.11
등록번호	KR0887830B1	등록일	2009.03.02
만료예정일	2027.07.11	Family국가	KR

기술 적용분야

FUEL CELL ELECTRIC VEHICLE

기술의 특장점

연료전지 스택의 외측 및 중앙 부분에서 연료전지 스택을 고정함으로써 연료전지 스택의 반응 면적이 증가하더라도 균일한 면압을 유지할 수 있는 효과가 있음. 또한, 센터 홀 부분에 공기 배관과 냉각수 배관을 삽입할 수 있어 별도의 공용분배기구를 설치하지 않아도 연료전지 스택을 가동할 수 있으므로 차량 내 공간 활용도를 높이는 효과가 있음. 그리고 센터 홀을 통한 대류와 센터 홀 부분에 설치되는 별도의 히터를 통해 전지 스택의 온도 편차를 감소하여 연료전지 스택의 효율 및 냉시동성을 향상시키는 효과가 있음.

대표도면	기술개요
	적층시 면압을 받는 면에 수직 방향으로 중앙을 관통하는 전지 관통홀이 형성되고, 상기 전지 관통홀 간의 위치가 일치하도록 적층된 다수의 단위전지; 상기 전지 관통홀의 위치 및 형상에 대응하여 적층시 면압을 받는 면에 수직 방향으로 중앙을 관통하는 분리판 관통홀이 형성되고, 상기 단위전지의 사이에 각각 삽입되어 상기 단위전지와 함께 연료전지 스택을 구성하는 다수의 분리판; 상기 분리판 관통홀의 위치 및 형상에 대응하여 중앙을 관통하는 관통홀이 형성되고, 상기 연료전지 스택의 양단을 지지하며, 수소 및 공기와 냉각수의 입출구 매니폴드가 형성된 한 쌍의 상부 및 하부 엔드 플레이트;및 상기 전지 관통홀과 분리판 관통홀 및 관통홀이 연통되어 형성되는 센터 홀의 내측 및 상기 연료전지 스택의 외측에 결합되어 상기 연료전지 스택을 고정하여 면압을 유지하는 스택체결기구를 포함하되, 상기 연료전지 스택의 내측 센터 홀에는 물탱크에 연결되어 냉각수를 공급하는 냉각수 배관이 삽입되고, 상기 냉각수 배관은 상기 연료전지 스택의 상부 엔드 플레이트의 냉각수 입구 매니폴드에 연결되는 것을 특징으로 하는 센터 홀 타입 스택체결기구를 갖는 연료전지 스택.