

010

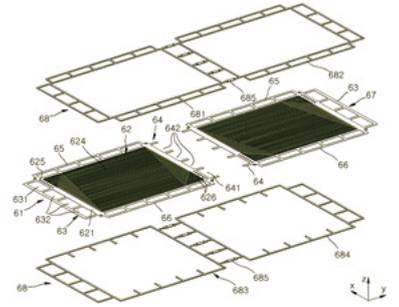
기술분류_ 2차전지

전력기반자동차기술

01 기술 개요

연료전지 스택의 공정성 향상과 소형화를 구현하기 위한 연료전지용 분리판

연료전지 스택의 공정성 향상과 소형화를 구현하기 위한 연료전지용 분리판에 관한 것으로, 제1듀얼판부와 제2듀얼판부가 병렬되게 배치된 듀얼셀의 구조를 가짐에 따라 하나의 판부로 이루어진 분리판과 비교해 2배의 전압을 생성할 수 있고, 이에 따라 모터의 구동전압을 동일한 정도로 구현함에 있어서 단위 셀의 적층개수를 절반으로 감소



[대표도면]

02 기술 차별성

연료전지 스택제작

- 연료전지 스택을 제작함에 있어서 공정성을 개선할 수 있고, 부피의 감소에 의해 공간활용도를 보다 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라, 구조적 안정성도 향상시킬 수 있는 연료전지용 분리판을 제공하는데 그 목적
- 연료전지 스택을 제작함에 있어서 공정성을 현저히 개선할 수 있고, 2개의 연료전지 스택을 병렬되게 배치하는 것과 비교해 부피를 현저히 감소시킬 수 있어 공간활용성을 보다 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라, 구조적 안정성 또한 보다 향상
- 제1듀얼판부와 제2듀얼판부와의 사이에 공용유로형성부를 형성함으로써, 제1듀얼판부와 제2듀얼판부가 상호 독립된 유로만을 가지는 실시예나 2개의 연료전지 스택을 병렬되게 배치하는 실시예와 비교해, 유로의 개수를 현저히 감소시킬 수 있고, 부피를 현저히 감소시킬 수 있어 공간활용성을 보다 향상

03 기술 키워드

연료전지스택, 수소연료전지, 금속분리판

04 기술의 TRL 단계



010

기술 분류_ 2차전지

전력기반자동차기술

05 사업화 포인트

종래의 기술에 타 기술 대비 연료전지 스택 제작 공정성을 향상시키고 제품 소형화를 구현할 수 있는 특징을 가지고 있어 연료전지 자동차의 연료전지스택 분야에 있어 시장 진입 가능성이 높을 것으로 판단

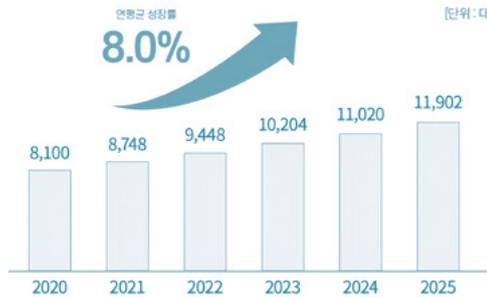
06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

FCEV 차량용 연료전지 스택, 연료전지 스택

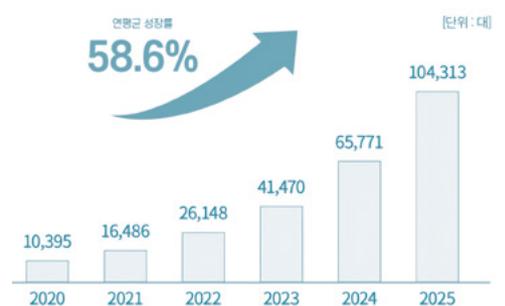
시장 규모 및 전망

2020년 8,100대에서 2025년까지
연평균 8%로 성장하면서 11,902대에
달할 것으로 전망
[국내 수소전기차 시장]



(출처: Bloomberg)

2020년 1만 395대에서 2025년까지
연평균 58.6%로 성장하면서 104,313대에
달할 것으로 전망
[국외 수소전기차 시장]



(출처: H2 RESEARCH)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	연료전지용 분리판
출원번호	10-2020-0041356
권리자	한국자동차연구원
관리기관	한국자동차연구원
담당자	유성민
문의처	041-559-3063