

189

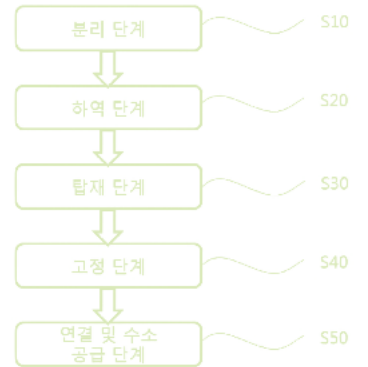
기술분류_ 수소

수소추진선박의 연료 공급 방법

01 기술 개요

수소저장부를 충전시켜 사용 완료된 수소저장부와 맞교환을 할 수 있는 수소연료 공급방법

- 수소연료전지 추진선박으로의 수소공급을 원활히 하고 수소 충전시간을 단축할 수 있고 수소를 공급 하는데 장소의 제약을 최소화할 수 있도록 함
- 수소저장탱크가 묶음을 이루는 카트리지 형태로 구비되는 수소저장부를 육상 또는 해상 선박에서 충전시켜 기존에 사용이 완료된 수소저장부와 맞교환을 할 수 있는 수소연료전지 추진선박의 수소 연료 공급방법



[대표도면]

02 기술 차별성

충전 소요시간 절감효과

- 수소를 빠른 시간안에 공급 할 수 있도록 하나 이상의 저장탱크가 카트리지 형태로 묶음을 이루어 구비되는 수소저장부를 제공함

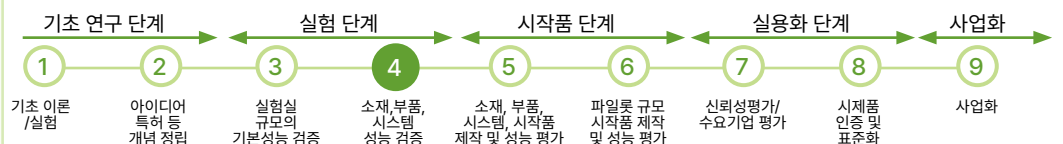
경제적 비용 절감과 공간 활용성

- 운전장비에 의해 이송이되어 항만에 수소를 압축할 수 있는 기반 구축할 필요가 없음
- 선박의 운용 조건에 따라 수소연료공급부의 크기 및 설치 공간을 가변적으로 선택할 수 있음

03 기술 키워드

충전속도절감, 비용절감

04 기술의 TRL 단계



189

기술분류_ 수소

수소추진선박의 연료 공급 방법

05 사업화 포인트

제해사기구(IMO, International Maritime Orgaznization)는 황산화물, 질소산화물, 미세먼지 등 선박 배출가스를 규제함에 있어 기존 선박이 친환경 선박으로 대체될 예정으로 수소연료선박 수요가 증가 될 예상임

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

수소연료전지선박, 선박용수소충전소

시장 규모 및 전망

국내 수소 연료전지 세계 시장규모는 2020년 기준 3,807억원에서 연평균 21.0%수준으로 성장을 거듭하여 2026년 1조 1,948억원 규모로 성장할 전망

(출처: 중소기업 기술로드맵(고효율 수소생산 시스템))

세계 수소 연료전지 시장규모는 2020년 기준 27억 8천만달러에서 연평균 43.8%수준으로 성장을 거듭하여 2026년 236억7천3백만달러 규모로 성장할 전망

(출처: 중소기업 기술로드맵(고효율 수소생산 시스템))

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	수소연료전지 추진선박의 수소 연료 공급 방법
출원번호	10-2020-0166248
권리자	재단법인 한국조선해양기자재연구원
관리기관	재단법인 한국조선해양기자재연구원
담당자	김선구 센터장
문의처	051-400-5121