

선박 및 해양플랜트의 배터리 연계형 고효율 전력관리시스템 및 방법

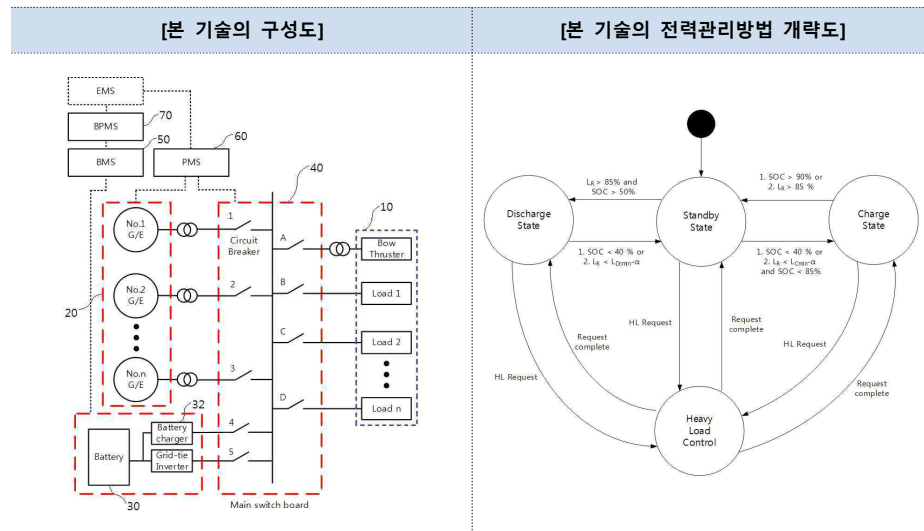
■ 기술 개요

- 본 기술은 “선박 및 해양플랜트의 배터리 연계형 고효율 전력관리시스템 및 방법”에 관한 것으로, 선박 및 해양플랜트에서 필요한 요구전력 및 발전전력을 최적으로 관리하여 에너지를 절감하는 방법에 관한 것임

■ 기술 특징점


- 본 기술은 배터리가 대부분 충전된 상태를 유지하도록 하여 사용 시간이 짧은 중부하나 특정한 피크 부하에서 배터리를 통해 전력을 공급함으로써 설계 시 발전기의 용량을 줄이거나 운항 중 발전기의 필요 운전 대수를 줄일 수 있음
- 또한, 배터리의 충·방전을 통해 발전기를 좋은 효율을 가지는 일정 부하로 유지하고, 배터리 활용을 높이는 시스템으로 에너지 효율을 극대화할 수 있는 효과가 있음

■ 대표도면



선박 및 해양플랜트의 배터리 연계형 고효율 전력관리시스템 및 방법

■ 기술 응용분야

응용분야	적용제품	
하이브리드 선박, 선박용 기자재 등	선박 전력시스템, 선박용 배터리 등	

■ 시장 현황

[친환경 선박엔진 기자재 분야 시장]						
	(단위 : 억 원, %)					
구분	'19	'20	'21	'22	'23	CAGR
친환경 엔진구성 주요부품	58,404	103,590	163,866	284,138	490,157	72.5
이동연료 엔진용 부품류	814	884	965	1,058	1,151	9.3
엔진주요 구성품 및 안전보조장치	18,147	20,042	22,122	24,424	26,970	10.4
전자제어 엔진용 부품류	4,580	5,057	5,592	6,185	6,836	10.6
합 계	81,933	129,584	192,557	315,805	525,113	52.8

(자료: 중소기업 기술로드맵, 유망기술 검색)

- 국제기구의 환경·안전규제 강화로 선박 및 관련 기자재의 질적 변화가 요구되고 있고 대부분의 조선국에서는 적극적인 대응강화 추세임
- 국제해사기구(IMO)는 모든 선박에 대해 2015년 탄소 배출량 10% 감소를 비롯해 이후 5년마다 10%씩, 2050년까지 70% 탄소배출을 줄이는 강력한 로드맵을 세우고 있음. 업계에서는 현재의 선박용 디젤엔진만으로는 해당 규제에 대응할 수 없을 것으로 예측하고 있어, 친환경 하이브리드 선박으로 전환은 더욱 가속화 될 전망이다
- 친환경 선박엔진 부품 및 전·후처리 시스템 국내시장은 2023년까지 525,113억 원 규모의 성장이 예상됨

■ 지식재산권

구분	국가	출원번호	등록번호	발명의 명칭
특허	KR	10-2016-0160921	10-1872809	선박 및 해양플랜트의 배터리 연계형 고효율 전력관리시스템 및 방법

■ 기술이전 문의

- 한국해양대학교 산학협력단 기술사업팀
- Office : 051-410-5443, 5216
- E-mail : sh_tlo@kmou.ac.kr