

선박용 예열기 구동 판단하는 방법

■ 기술 개요

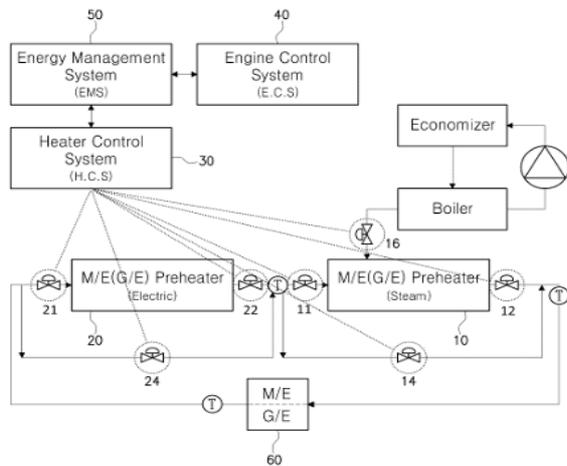
- 선박 내 발전원 조합에 따른 여유 전원량을 전달받아 전기 히터를 우선적으로 구동시키고, 부족한 예열량은 스팀히터로 충당하여 엔진을 예열하기 위한 선박용 예열기 구동 판단하는 방법에 관한 것이다.
- 예열기의 구동 여부를 판단하기 위해 다양한 센서 데이터를 활용하여 최적의 구동 조건을 분석하고 이를 기반으로 예열기의 작동을 제어한다.

■ 기술 특징점

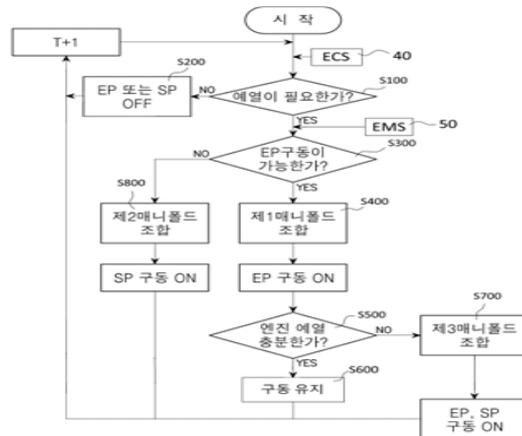
- 스팀 히터를 최소한으로 구동시켜 보일러에 사용되는 연료유의 양을 줄일 수 있고, 예열기(스팀 히터, 전기히터)와 EMS를 연동하여 발전원의 전력 소비 최적화를 할 수 있으며, 연료유 직접적인 연소를 줄여 이산화탄소 저감 시킬 수 있는 효과가 있다.
- 주기관의 다양한 센서 데이터를 분석하여 예열기의 구동 여부를 정확하게 판단할 수 있으며 이주기관의 최적 운전 상태를 유지하여 장비의 수명을 연장하고 유지보수 비용을 절감할 수 있다.

■ 대표도면

[기술의 대표도]



[선박용 예열기 구동 판단 기술의 순서도]



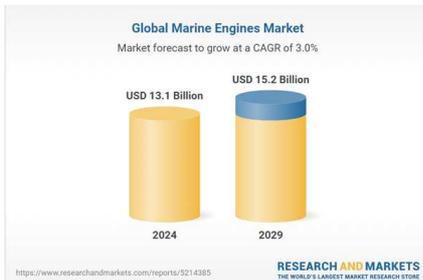
선박용 예열기 구동 판단하는 방법

■ 기술 응용분야

응용분야	적용제품	
선박 운항 관리 분야	선박 주기관 예열기 시스템, 에너지 관리 시스템 등	

■ 시장 현황

[친환경 선박엔진 기자재 분야 시장]



자료: Research and Markets

- 국제해사기구(IMO)와 같은 규제 기관의 환경 규제가 강화되면서 친환경 선박 엔진 및 기자재에 대한 수요가 증가하고 있다. 예를 들어, IMO의 2023년 규제는 2030년까지 국제 해운 산업에서의 탄소 배출을 40% 줄이고, 2050년까지는 70% 줄이는 것을 목표로 한다.
- 국제적인 흐름에 따라, 세계 친환경 선박엔진 기자재 시장은 지속적인 성장세를 보이고 있다. 2023년에는 약 14.5억 달러 규모로 평가되었으며, 2024년에는 약 15.1억 달러에 이를 것으로 예상된다. 이 시장은 2032년까지 연평균 3.6%를 기록하며 19.9억 달러에 도달할 것으로 전망된다.

■ 지식재산권

구분	국가	출원번호	등록번호	발명의 명칭
특허	KR	10-2021-0193154	10-2667057	선박용 예열기 구동 판단하는 방법

■ 기술이전 문의

- 국립한국해양대학교 산학협력단 기술사업팀
- Office : 051-410-5445, 5442
- E-mail : sh_tlo@kmou.ac.kr