

선박 및 해양플랜트용 냉각 제어 시스템

■ 기술 개요

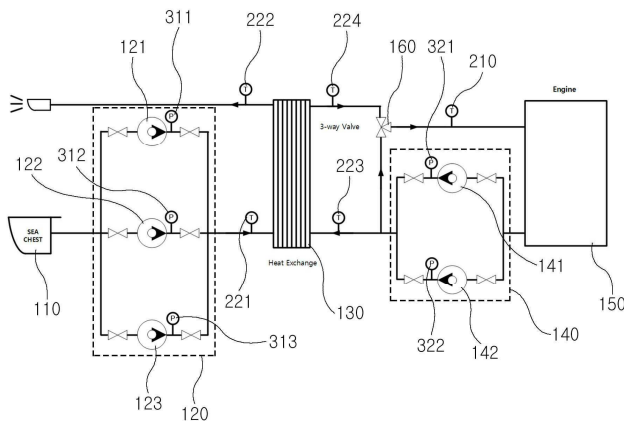
- 본 기술은 “선박 및 해양플랜트용 냉각 제어 시스템”에 관한 것으로, 더욱 구체적으로 선박 및 해양 플랜트에서 주기관 및 보조기기를 냉각시키는데 사용되는 해수펌프, 청수펌프 및 청수측 3way 밸브를 운용환경에 따라 제어기에서 제어 및 관리하는 기술에 관한 것임

■ 기술 특징점

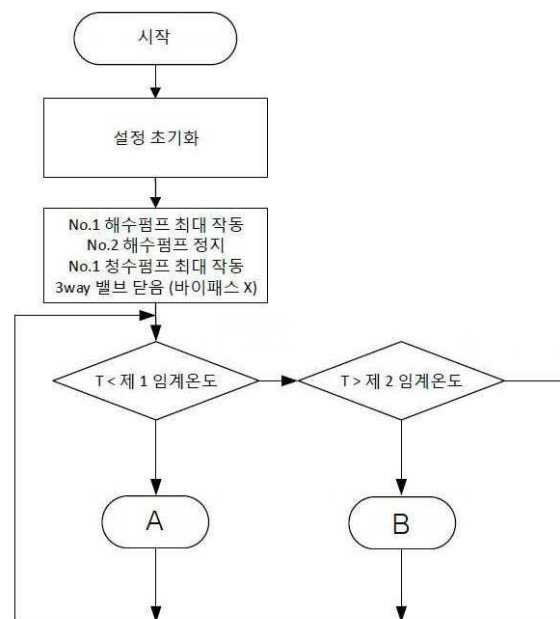
- 본 기술은 선박 주기관 및 보조기기로 유입되는 청수의 온도에 기초하여 해수펌프 및 청수펌프의 회전수를 적절히 변경하고 청수 측 3-WAY 밸브를 제어기에서 통합 제어함으로써 상기 해수펌프 및 청수펌프의 전력소모를 절감할 수 있는 효과가 있음
- 또한, 열 교환기에 의한 냉각 전후의 압력차가 소정 기준치 이상이면 해수펌프를 최대 회전수로 동작시켜 열 교환기 내부의 오염물질이 제거되도록 함으로써, 해수의 유입에 따른 이물질 제거 및 해수 파이프의 플라싱 효과가 있음

■ 대표도면


[본 기술의 구성도]



[본 기술의 펌프 및 밸브 조절 순서도]

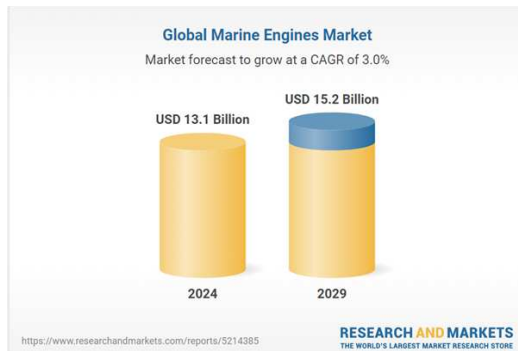


■ 기술 응용분야

응용분야	적용제품	
해양플랜트, 드릴십, 해양건축 분야 등	엔진 냉각기 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	10-2015-0107115	10-1608450	선박 및 해양플랜트용 냉각 제어 시스템

■ 기술이전 문의

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