

선저 표면의 청소 시스템 및 선저 표면의 청소 방법

▶ 기계, 제조 부품

▶ 한국해양대학교

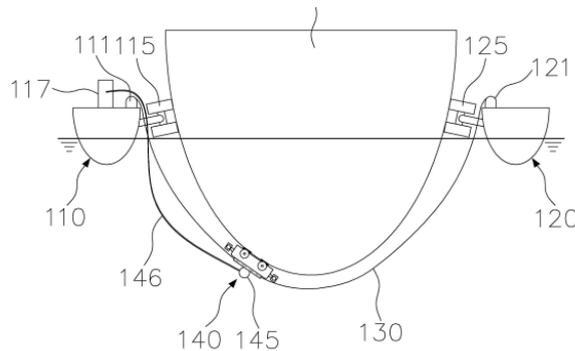
▶ 우수기술

기술개요

- 폭방향 안내 케이블에 연결된 한 쌍의 이동용 선박에 의하여 선박의 선저 표면을 확실하고 쉽게 청소할 수 있는 방법에 관한 기술임

기술의 특징점

- 다이버를 필요로 하지 않으면서도 선저 표면의 모든 영역을 확실하고 쉽게 청소할 수 있는 기술임
- 청소 대상 선박의 폭방향 양측에 제1이동용 선박 및 제2이동용 선박이 배치되며 각각은 엔진과 프로펠러 등의 추진체를 구비하여 청소 대상 선박의 길이 방향을 따라 이동할 수 있음
- 폭방향 주행 장치는 청소 대상 선박의 선저 표면을 청소하기 위하여 폭방향 안내 케이블을 따라 주행하며, 청소용 장비 또는 검사용 장비가 마련되는 주행 장치 본체와 주행 장치 본체가 상기 폭방향 안내 케이블을 따라 주행하도록 하는 케이블 주행 구동부로 구성됨
- 또한, 각각의 이동용 선박에는 GPS 위치 정보를 생성하기 위한 GPS 모듈이 포함되어 두 위치정보 분석을 통해 각각을 제어할 수 있음



[선저 표면의 청소 시스템]

기술개발 단계

- TRL4 (연구실 규모의 부품 등 성능평가)

TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
기초연구		실험		시작품		실용화		사업화

적용분야

- 본 기술은 선저 표면의 청소에 관한 기술로 무인 잠수정, 자율주행 선박, 선박용 로봇 등의 해양·선박 분야에 활용 가능함



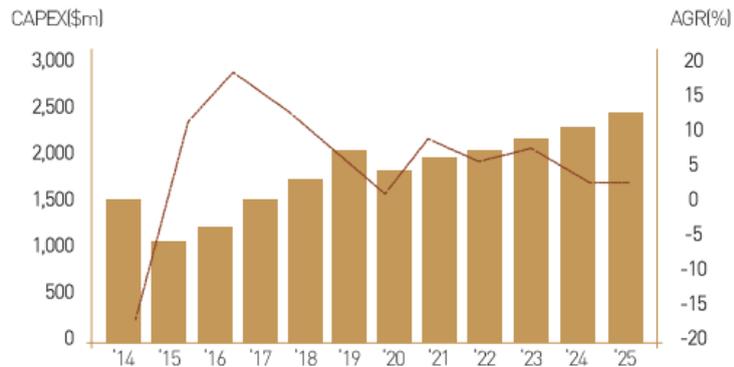
[자율 주행 선박]



[선박용 로봇]

시장동향

- 해양 어플리케이션을 위한 로봇 기술은 운송과 국방 분야에서 주로 활용되며, 로봇은 위험을 완화시켜 인간의 안전을 향상시킴
- 현재 전 세계 해양 로봇 시장 규모를 살펴보면, 전체의 60% 이상이 군수용으로 소비되고 있음
- 시장조사기관인 Visiongain의 보고서에 따르면, 전체 ROV(무인해양로봇) 투자비용은 '14년에 1조 8천억원에서 '25년에는 2조 8천억원의 투자가 이루어질 것으로 예측함



[세계 ROV 시장 전망 '15-'25]

지식재산권 현황

NO	발명의 명칭	출원번호	등록번호	상태
1	선저 표면의 청소 시스템 및 선저 표면의 청소 방법	10-2021-0027365	10-2506800	등록

기술이전 문의



한국해양대학교 (특허법인 다울)

T. 070-4353-4899

황인수 이사

E. ishwang@ipdawool.com