

몸체의 손상·분실을 방지하는 제어부 독립형 사이드 스캔 소나



- ① 기술분류: 수심 측정 기술
- ① 거래유형: 라이선싱
- ① 기술 가격: 별도 협의
- ① 연구자 정보: 이승훈 / 한국해양과학기술원
- ① 기술이전 상담 및 문의: 에프엔피파트너스 / Tel : 02-6957-9919 / e-mail : kyh0804@fnppartners.com

기술개요

제어부 독립형 사이드 스캔 소나는 제어부를 독립적으로 견인케이블 내에 마련된 설치부에 내장하여 센서부와 무선 또는 유선으로 연결되어 제어하는 특징을 지닌 장치로, 해저에서 문제발생시 고가의 제어부를 확보할 수 있는 기술

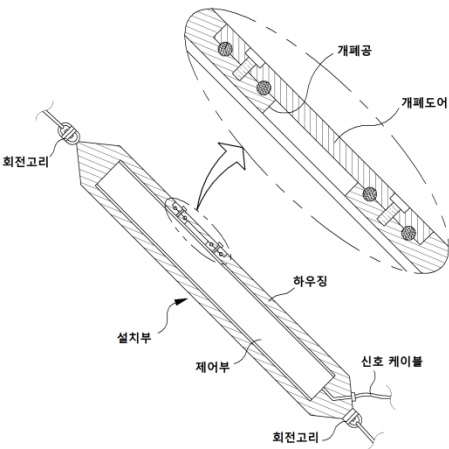
기술개발배경

해저지형을 탐색하거나 해양환경 조사 등 해저탐구에 대한 관심이 증가되고 있으며, 해저면의 영상을 명확하게 취득할 수 있는 스캔 소나의 제어부는 특히 외국으로부터 수입에 의존하고 있어 고가의 제어부 분실에 대한 해결책이 필요함

기술완성도

TRL1	TRL2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
기초이론/ 실험	실용목적 아이디어/ 특허 등 개념 정립	연구실 규모의 성능 검증	연구실 규모의 부품/시스템 성능평가	시제품 제작 /성능평가	Pilot 단계 시작품 성능평가	Pilot 단계 시작품 신뢰성 평가	시작품 인증 /표준화	사업화

[견인케이블 하우징에 시설된 제어부]



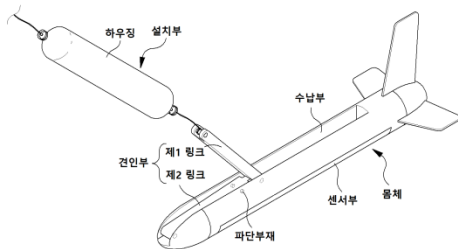
기술활용분야

해저지형 탐색, 해양환경조사, 침선 및 수중물체 탐색, 인공어초 조사, 어군탐지 등

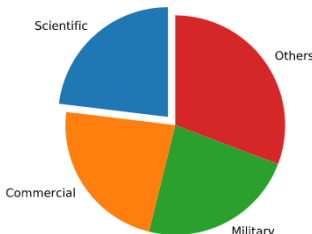
시장동향

- 음파 탐지 시스템인 SONAR의 글로벌 시장 규모는 지속적인 증가를 보이는 추세이며, 특히 수중 또는 해저탐사에 사용되는 대부분의 탐사장비 기술이 음파를 사용하기 때문에 SONAR의 활용도가 높아질 것으로 전망
- 2013년도와 비교하여 글로벌 시장 규모는 2018년에는 2배 이상 증가했고, 지속적으로 2024년까지 4배 이상 증가할 것으로 예상

[제어부가 분리된 사이드 스캔 소나 예상도]

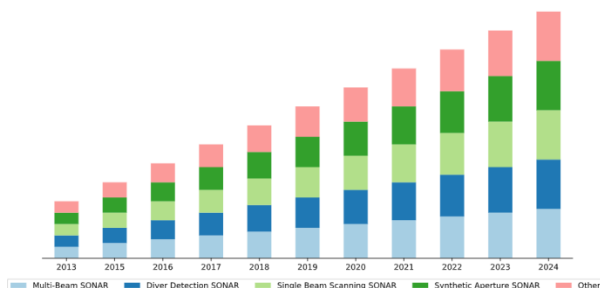


Global SONAR Systems and Technology Market Report 2019 market share by application, 2019 (%) www.marketintellica.com



[전 세계 음파 탐지 시스템 및 기술 활용 분야]

Global SONAR Systems and Technology market size, by product, 2013-2024 (USD Million) www.marketintellica.com



[전 세계 음파 탐지 시스템 및 기술 시장 규모]

개발기술 특성



기존기술 한계

- 사이드 스캔 소나 견인 시 소나 몸체와 견인 케이블 사이 여망이나 밧줄이 걸릴 경우 쉽게 회피할 수 없어 제어부와 센서부가 있는 소나 몸체 분실하는 문제점이 있음
- 항상 수평을 유지하여야 하는 센서부의 구조적인 어려움

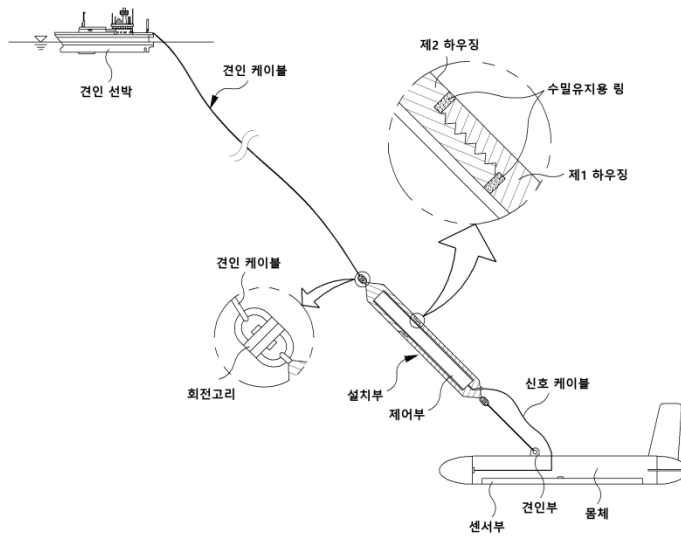
개발기술 특성

- 파단부재를 통해 견인부에 밧줄이나 그물이 걸렸을 때 원활하게 회피하여 고가의 제어부 분실 방지 가능
- 소나 몸체에서 고가인 제어부를 분리하여 다른 곳에 배치함으로써 소나 몸체의 수평상태 유지를 위한 센서부의 구조를 기능적으로 구성할 수 있는 다양한 디자인 적용 가능
- 센서부가 감지한 신호를 처리하는 제어부가 소나 몸체에서 분리되어 유선·무선 연결 가능
- 견인부가 하나의 견인부재로 구성됨으로써 구성의 단순화 가능

기술구현

- 제어부의 독립
 - 분리한 제어부를 견인 케이블 내 하우징에 시설 후 링크를 통해 사이드 스캔 소나와 연결시켜, 센서부를 무선 또는 유선으로 제어
 - 제어부가 분리되어 수월하게 사이드 스캔 소나 몸체의 수평상태 유지

주요도면, 사진



[제어부가 분리된 사이드 스캔 소나 장치를 도시한 개략적 구성도]

지식재산권 현황

No.	특허명	특허번호
1	제어부가 분리된 사이드 스캔 소나 장치	10-1672723