

# 수중 전력 공급이 가능한 수중 무선전력 전송용 도킹 장치

이 경 표

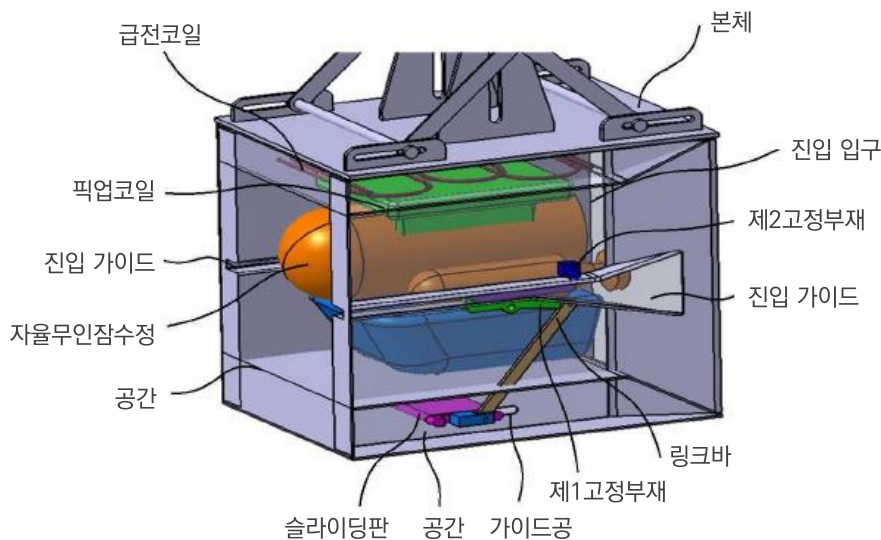
031-460-5802

kpyi82@krri.re.kr

## 기술개요

- 본 기술은 자율무인잠수정을 인양하지 않고도 물속에서 장시간 동작할 수 있게 하는 수중 무선 전력 전송용 도킹 장치에 관한 기술
- 수중 탐사를 위한 자율무인잠수정에 무선 방식을 통하여 전력을 공급하되, 물속에서도 급전 코일과 픽업 코일 간의 공극을 일정하게 유지하도록 함으로써, 안정적으로 전력 공급 가능

본 기술에 따른 수중 무선전력 전송용 도킹 장치 사시도



## 기술 우위성

- 기존 기술 VS 본 기술

### 기존기술 한계

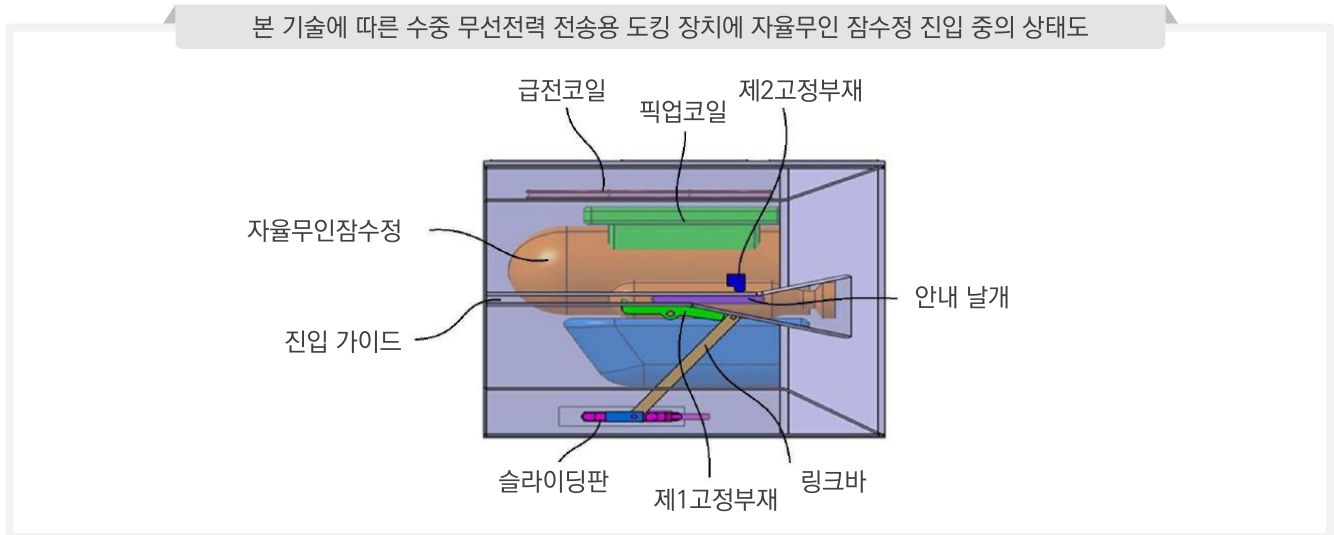
- ✓ 배터리로 운용되는 무선운용형태의 해양장비 및 수중로봇은 배터리 용량의 한계로 인해 주기적인 공기중 충전 및 배터리 교체가 요구됨
- ✓ 배터리 충전 및 데이터 전송을 위해 인양 및 재진수에 따른 시스템 파손에 대한 위험과 경제적 손실 발생 및 탐사 효율성 저하 문제 발생

### 본 기술의 우위성

- ✓ 무선 방식으로 전력을 공급하도록 하여 수중에서도 전력 공급 용이
- ✓ 전력공급을 위하여 자율무인잠수정을 인양하지 않아도 되므로, 인양에 필요한 에너지 소모 저감
- ✓ 인양시에 자율무인잠수정 손상 방지 가능

◆ 구현방법

- 본 수중 무선전력 전송용 도킹 장치 기술은 다음과 같이 구성됨
  - 본체 : 자율무인잠수정이 수용되는 수용부 형성
  - 진입 가이드 : 자율무인잠수정의 양측에 형성되는 안내 날개에 대응되도록 수용부 양측에 형성



◆ 적용분야

- 자율무인잠수정
- 해양 장비 및 수중 로봇

◆ 기술도입 기대효과

- 안정적인 무선 전력 공급 가능
- 자율무인잠수정 손상 방지
- 배터리 충전에 따른 에너지 소모 및 비용 절감

◆ 기술완성도



◆ 지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	수중 무선전력 전송용 도킹 장치	대한민국	10-1835553	등록