<한국해양과학기술원 우수기술 소개서>

타워와 나셀의 자동 전기적 결합이 가능한 수중 커넥팅 구조의 조류발전기

발명의 명칭 : (한글) 수중 커넥팅 구조의 조류발전기 (영문) TIDAL CURRENT GENERATOR HAVING UNDERWATER CONNECTING STRUCTURE	
연구책임자 : 고진환	**소속 : 연안개발·에너지연구센터**
기술분류 : 발전설비	
키워드 : 조류발전기, 수중 커넥팅	

기술의 개요

- 수중에서 타워와 나셀을 구조적으로 결합할 때 이들 간의 전기적 결합이 자동으로 이루어지는 수중 커넥팅 구조의 조류발전기

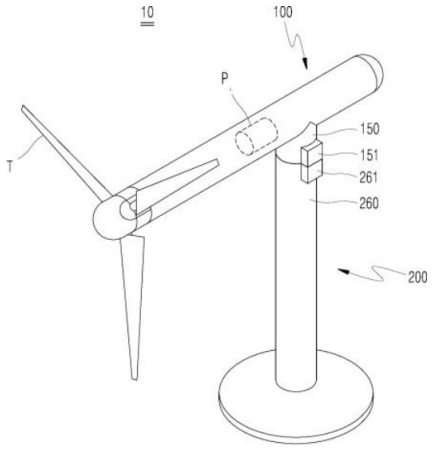
경쟁기술대비 특장점

[기술의 주요내용]

- 터빈로터(T) 및 발전기(P)가 설치된 나셀(100)과 결합 혹은 분리되는 타워(200)로 구성된 조류발전기
- 타워와 나셀은 플러그커넥터 삽입 통로이자 비전도성 채움재가 채워진 중공관, 발전기와 연결된 소켓커넥터 및 채움재 이탈 방지용 비역류밸브로 구성

[기술의 우수성]

- 수중에서 타워와 나셀을 구조적으로 결합할 때 본 기술을 적용하여 잠수부의 지원 없이도 전기적 결합의 신속성, 정확성 및 안정성이 보장됨



[수중 커넥팅 구조의 조류발전기 사시도]

특허 현황

등록번호 10-1720758 / 출원일 2016.04.19 / 수중 커넥팅 구조의 조류발전기

시장성 및 제품성

- 국내의 높은 조류력발전 잠재량이 세계적으로 알려지면서 최근 조류력발전이 재조명되고 있음
- 조류력발전은 방조제에 의해 형성되는 내해의 환경영향과 입지조건으로 인해 널리 개발되고 있지 않지만 대용량의 발전설비를 구축할 수 있고, 안정적인 발전이 가능하다는 장점이 있어 입지 조건이 확보되는 지역에서는 개발이 지속적으로 검토될 것으로 예상됨