

부유식 발전기의 계류장치

▶ **지능정보서비스** ▶ **인하대학교** ▶ **우수기술**

기술개요

- 부유식 조류발전 또는 풍력발전 장치의 계류를 위한 계류라인 분산장치를 이용하여 부유체가 출렁이는 피칭현상을 방지하기 위한 부유식 발전기의 계류장치에 관한 기술임

기술의 특징점

- 와이어가 포함되는 중심축공을 가지는 원통 형상의 릴과 중심축공을 관통하는 고정 프레임이 구비되는 앵커와 유속이 발생하는 수면 아래의 지반에 고정되고 파워 케이블과 배터리가 내장되고 앵커가 적어도 1개 이상 결합되는 하단 지지프레임과 와이어 일단과 체결되는 결합구가 외주면에 구비되고 내부에 터빈과 너셀 및 고정 파일이 구비되며 전후에 개구부가 구비되는 원통 형상의 덕트로 구성되며, 덕트는 와이어의 감기고 풀리는 길이 조절에 따라 위치하는 수중 깊이가 달라지게 되는 장치로 조류 환경에 따라 덕트의 방향과 횡적인 위치 조정 또한 종적인 깊이 조절이 가능함



[부유식 발전기의 계류장치 사시도]

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 부유식 발전기의 계류장치에 관한 기술로 해양 발전장치, 에너지 생산장치, 대체 에너지 장치 등의 분야에 활용 가능함



[조류발전기]

시장동향

- 조류발전은 지구, 달, 태양 등 천체 운동에 의한 인력으로 발생하는 조석(潮汐)에 따라 바닷물의 흐름이 가지고 있는 운동에너지를 전기에너지로 전환하는 발전방식으로 해양환경에 미치는 영향이 적고, 조석현상에 의하여 발생하는 흐름을 이용하기 때문에 날씨 변화나 계절에 관계없이 전기를 생산할 수 있으며, 장기적으로 정확한 발전량 예측이 가능함
- 해양환경에 대한 영향과 함께 현재까지의 발전단가가 풍력이나 태양광에 비해 높아 경제성 확보가 어려운 점이 있으나 향후 경제성 및 친환경성을 향상시킬 수 있도록 연구개발을 추진하고, 또한 정책적 지원 등이 활발해질 경우 조류발전의 발전단가도 상당히 낮아지고 또한 해양환경에 미치는 영향도 최소화할 수 있을 것으로 예상됨



지식재산권 현황

NO	발명의 명칭	출원번호	등록번호	상태
1	부유식 발전기의 계류장치	10-2019-0018894	10-2192399	등록

기술이전 문의



인하대학교
INHA UNIVERSITY

인하대학교 (특허법인 다울)
황인수 이사

T. 070-4353-4899

E. ishwang@ipdawool.com