

210

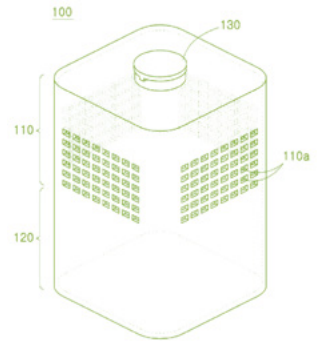
기술분류_ 첨단바이오

수중 부유형 동물플랑크톤 배양 용기 및 이를 이용한 녹조 제거방법

01 기술 개요

생분해성 물질로 구성되는 수중 부유형 동물플랑크톤 배양 용기 및 이를 이용한 하천 등에서 녹조 제거방법

- 수중에 부유하며 이동 가능한 동물플랑크톤 배양 용기임
- 배양하는 동물플랑크톤으로 물벼룩이 사용되는 것이 특징임
- 수역에 잠긴 상태로 이동하면서 투과되는 물에 포함된 조류를 동물플랑크톤이 섭식하여 제거함
- 배양 용기와 무게추는 생분해성 중합체로 전분, 셀룰로스, 키틴, 키토산, PLA, PEF 및 PCL 중 하나로 이루어져 있음



[대표도면]

02 기술 차별성

녹조 제거

- 수면에 투입 후 별도의 조작 없이 동물플랑크톤의 수용 공간이 수면 아래에 위치되어 효과적으로 녹조를 제거할 수 있음

부지 및 부대시설이 필요하지 않음

- 수중에 부유해 이동하며 동물플랑크톤의 배양과 녹조 제거를 동시에 수행할 수 있어 대형 시설을 유지하기 위한 부지 및 부대시설이 필요하지 않음

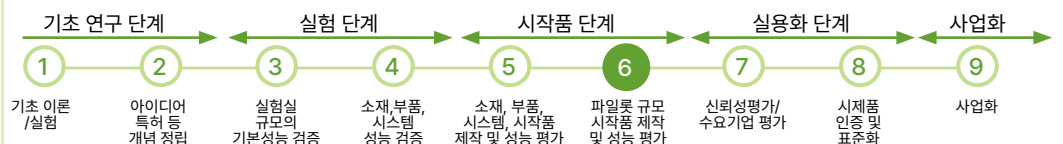
2차 오염 발생하지 않음

- 수일 내에 생분해되어 제거되므로 회수하지 않아도 되어 관리 및 사용이 매우 쉽고 2차 오염이 발생하지 않음

03 기술 키워드

친환경 녹조제거제, 녹조제거선, 무인녹조제거장치

04 기술의 TRL 단계



210

기술분류_ 첨단바이오

수중 부유형 동물플랑크톤 배양 용기 및 이를 이용한 녹조 제거방법

05 사업화 포인트

기능이 다한 뒤 생분해되어 추후 수거 등 별도의 관리 없이도 이차적인 오염 문제가 발생하지 않아 효율적인 녹조 제거 장치로 유용하게 이용될 수 있음

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

수질환경 개선, 녹조제거

시장 규모 및 전망

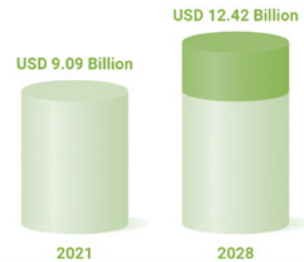
국내 수처리 시장 규모는 2020년 56억 6천만 달러로 추산되며, 2020년부터 2026년까지 연평균 복합 성장률(CAGR) 6.3%로 성장할 것으로 예상됨. 인구 증가, 급속한 도시화, 산업화, 소비자 인식 제고 등으로 인해 안전한 식수를 향한 노력과 수질과 관련된 엄격한 정부 규제는 다양한 유형의 첨단 수처리 시스템에 대한 수요를 이끄는 주요 요인임

(출처: 6Wresearch)

전 세계 수처리 시스템 시장은 2021년부터 2028년까지 4.6%의 CAGR을 보이며 2028년이 되면 124억 2천만 달러에 이를 것으로 예상됨 (출처: Research and Markets)

[국외 수처리 시장]

Market forecast to grow at a CAGR of 4.6%



(출처: MarketsandMarkets)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	수중 부유형 동물플랑크톤 배양 용기 및 이를 이용한 녹조 제거방법
출원번호	10-2020-0067994
권리자	인천대학교 산학협력단
관리기관	인천대학교 산학협력단
담당자	고소라 주임
문의처	032-835-9766