

# 초음파를 이용한 유수식 생태 독성시험장치

안전성평가연구소

김우근

출원번호 10-2015-0123463

## ■ 권리사항

■ 적용가능분야 및 목표시장 화학물질의 생태독성 평가

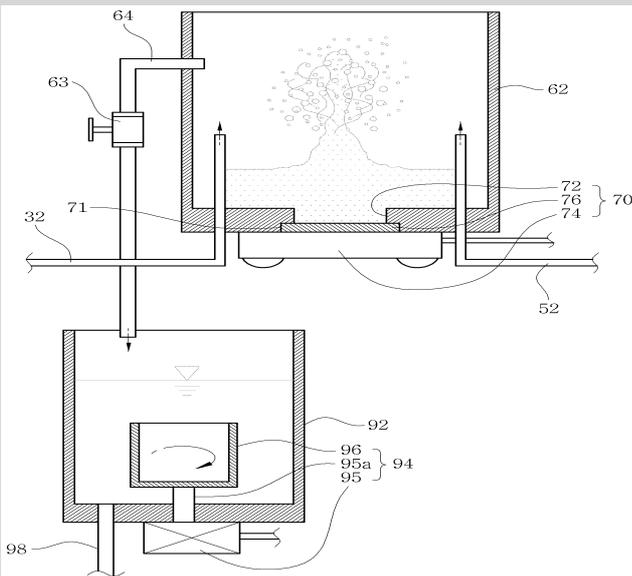
## ■ 기술 개요

- 미량오염물질에 대한 생태독성을 평가하기 위한 유수식 생태독성 시험장치에 관한 것으로, 초음파 진동자를 이용하여 난용성, 분해성, 흡착성 등 생태독성시험을 하기 어려운 물질을 시험하도록 구성한 장치

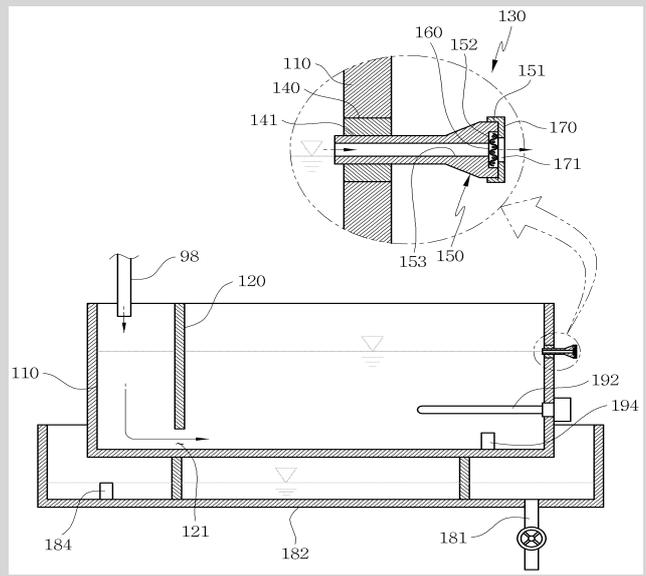
## ■ 기술의 특징점

- 초음파 진동자를 이용한 시험용액조제 장치
- 온도조절장치와 사육수 냉각장치를 이용한 냉수어종의 독성시험장치
- 노출수조의 시험용액 넘치 방지 장치와 경보시스템

## ■ 기술 세부내용



<초음파를 이용한 시험용액조제장치>



<노출수조의 온도조절장치 및 넘침방지장치>

- 사육수와 시험물질용액을 설정된 비율을 유지하여 혼합수조 내부로 공급하고, 이 혼합물을 초음파진동자로서 초음파를 발생시켜 혼합하여 단시간에 일정농도로 도달한 시험용액을 생성하며, 또한 혼합수조로 공급되는 시험물질용액을 혼합수조의 하부를 통하여 내부로 주입시킴으로써 휘발 되는 물질을 최소화함.
- 시험수조의 시험용액 배출시, 시험수 배출밸브의 망체 구조를 시험생물의 어종 및 크기에 적절한 망체를 선택하여 사용하게 됨에 따라 시험생물의 이물질 (배설물 및 사체)에 의해 망체가 막혀 시험수가 시험수조 외부로 넘치는 것을 방지하며, 시험수 배출밸브의 망체가 막혀 시험용액이 시험수조 외부로 넘칠 경우, 이를 감지하여 부저 또는 경고음으로 실험자에게 신속하게 알릴 수 있어 실험이 중단되는 사고를 미연에 방지함.

■ 기술완성도(TRL) 5 단계 (시작품 제작 및 성능평가)