

# 091

기술분류\_ 첨단바이오

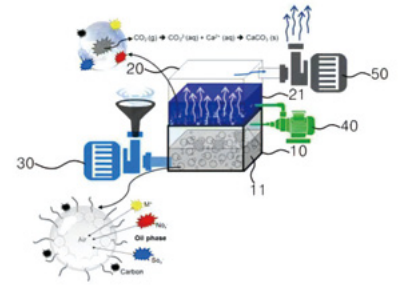
## 마이크로버블을 이용한 공기정화시스템 및 이의 공기정화방법

### 01 기술 개요

본 기술은 기존의 공기정화 장치에서 제거하지 못하는 이산화탄소의 제거와 공기 중에 포함된 각종 세균 또는 박테리아의 살균 효과를 유도할 수 있는 공기정화시스템을 제공함

본 기술은 기존의 공기정화 장치에서 제거하지 못하는 이산화탄소의 제거가 가능한 공기정화시스템을 제공함

공기 중에 포함된 각종 세균 또는 박테리아의 살균 효과를 유도할 수 있는 공기정화시스템을 제공함



[대표도면]

### 02 기술 차별성

#### 공기정화시스템

- 챔버형상이며, 내부에 제1용액이 수용되는 총 두 가지 종류의 제거조를 통해 정화가 시작되며, 에어 펌프를 통해 외부공기를 용액의 내부로 유입시키고 또 하나의 마이크로버블용 펌프를 활용하여 용액 내 버블을 발생시킴
- 해당 기술을 활용하여 외부공기 내 오염 요소를 제거할 수 있음

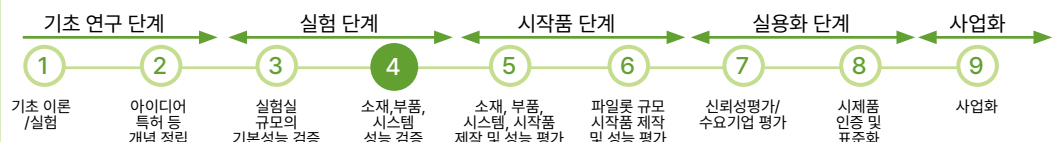
#### 기술의 장점

- 공기정화시스템 작동 시 별도의 필터가 필요하지 않기 때문에 생산 원가를 줄일 수 있으며, 필터 교체에 따른 유지보수 및 작업공수 또한 발생하지 않는 효과가 있음
- 두 번에 나뉘어 진행되는 미세먼지 및 초미세먼지 제거과정을 통해 미세먼지 및 초미세먼지의 제거율이 대폭 향상되며, 기존 공기정화장치에서 제거하지 못하는 이산화탄소의 제거가 가능한 효과가 있음
- 공기 중에 포함된 각종 세균 또는 박테리아의 살균효과를 유도할 수 있는 효과가 있음

### 03 기술 키워드

공기정화, 살균, 마이크로버블

### 04 기술의 TRL 단계



# 091

기술 분류\_ 첨단바이오

## 마이크로버블을 이용한 공기정화시스템 및 이의 공기정화방법

### 05 사업화 포인트

최근 미세먼지 문제가 심각해지면서 실내 환기가 이루어지지 않고 있으며, 이에 따라 이산화탄소가 급격히 증가되어 동시에 제거 할 수 있는 공기청정기 또는 시스템의 개발이 요구됨

### 06 활용 분야 및 시장 규모

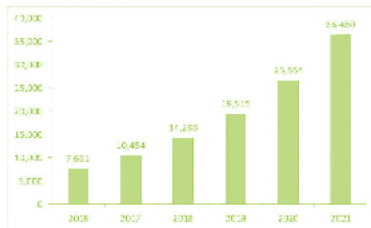
**활용 분야**  
공기청정기, 클린룸

### 시장 규모 및 전망

국내 공기청정기 시장규모는 2016년 기준으로 7,651억 원 수준에서 36.63%의 연평균 성장률로 21년 3조 6,430억 원의 규모를 예상함 중국 발 황사와 미세먼지 등 대기오염 문제가 심화되며 국내 공기청정기 시장이 가파른 성장세를 보이고 있음

세계 공기청정기 시장은 2016년 57억 달러에서 연평균 12.4%로 증가하여 2021년에는 약 108억 달러 규모를 형성 될 것으로 예측됨

[국내 공기청정기 시장규모 및 전망]



(출처: 중소기업 기술로드맵, 2018-2020 스마트가전)

[세계 공기청정기 시장규모 및 전망]



(출처: 중소기업 기술로드맵, 2018-2020 스마트가전)

### 07 지식재산권 현황

### 권리현황

특허명	마이크로버블을 이용한 공기정화시스템 및 이의 공기정화방법
출원번호	10-2020-0054432
권리자	금오공과대학교 산학협력단
관리기관	금오공과대학교 산학협력단
담당자	장재혁 팀장
문의처	054-478-6735