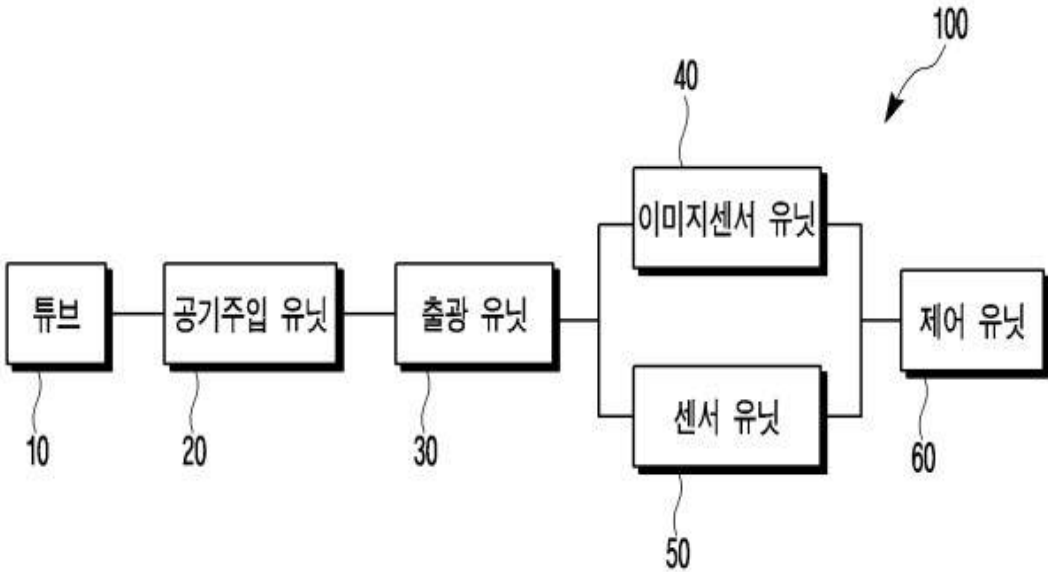


| No. | 발명의 명칭 | | |
|--------|--|-------|-----|
| 4 | 버블을 이용한 실시간 수중 파티클 감지시스템(system for detecting underwater bacteria in real time using bubble) | | |
| □ 서지사항 | | | |
| 출원번호 | 10-2020-0021555 (2020.02.21) | 대표발명자 | 정영수 |
| 출원인 | 숙명여자대학교산학협력단 | | |
| □ 특허요지 | | | |
| 요약 | <p>본 발명은 버블을 이용한 실시간 수중 파티클 감지시스템에 관한 것으로, 본 발명에 따른 버블을 이용한 실시간 수중 파티클 감지시스템은 버블을 생성시켜 시각화를 통해 세균의 실시간 정량분석이 가능하며, 세균의 표면 특성과 시뮬레이션을 통해 실시간 세균 종류를 분석할 수 있어, 검출비용이 낮고, 측정시간이 짧으며, 시스템의 소형화·모듈화가 가능한 장점이 있다. 또한, 본 발명에 따른 버블을 이용한 실시간 수중 파티클 감지시스템을 통해 측정된 세균의 양은 물속의 세균의 농도와 버블이 터질 때 발생하는 에어로졸 속에 포함된 세균의 농도를 예측할 수 있는 정보로 사용될 수 있다. 더욱이, 세균의 표면 특성을 사용하여 이미지 분석, 컴퓨터 시뮬레이션을 통한 특성 예측, 통계 분석을 통해 세균의 종류를 파악하는데 사용할 수 있다.</p> | | |
| 도면 |  <p>The diagram illustrates the system components and their interconnections. On the left, a box labeled '튜브' (10) is connected to '공기주입 유닛' (20), which is connected to '출광 유닛' (30). From the '출광 유닛' (30), the signal path splits into two parallel paths: one leading to '이미지센서 유닛' (40) and the other to '센서 유닛' (50). Both the '이미지센서 유닛' (40) and the '센서 유닛' (50) are connected to a final '제어 유닛' (60) on the right. A dashed arrow labeled '100' points to the entire assembly.</p> | | |
| 대표청구항 | <p>[청구항1] 액체 표면 위에 물 막을 가진 버블을 생성시키거나, 액체를 이용하여 프레임 내 물 막을 가진 버블(bubble)을 생성시키는 버블발생장치; 상기 생성된 버블에 광을 조사하는 출광유닛; 및 상기 버블로부터 산란되는 광을 집광하여 상기 버블의 이미지를 획득하는 이미지센서유닛; 을 포함하는 실시간 수중 파티클 감지시스템.</p> | | |