

용량 제한 없이 제거할 수 있는 레진 보이드 제거 장치

김무선

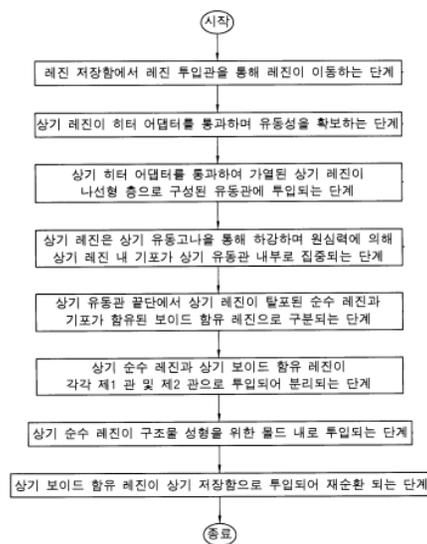
031-460-5546

mskim@krri.re.kr

기술개요

- 본 기술은 용량 제한 없이 짧은 시간 동안 레진 내 보이드를 효과적으로 제거할 수 있는 레진 보이드 제거 장치
- 소재 생산 시점부터 내부에 존재하는 미세 기포를 제거하는 전처리 공정
- 모터 및 유동관을 통한 강력한 원심력 활용 탈포 방식 공정

레진 보이드 제거 방법을 도시한 흐름도



기술 우위성

- 기존 기술 VS 본 기술

기존기술 한계

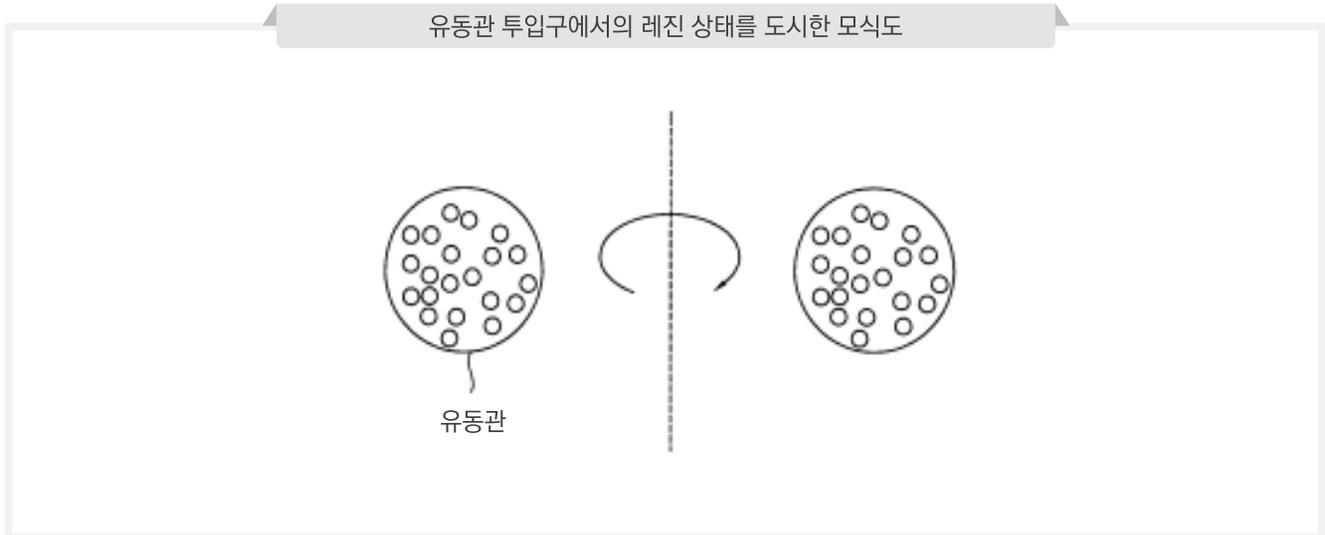
- ✓ 보이드를 제거하지 않고 구조물을 성형하는 경우 기능저하 문제 발생
- ✓ 오븐 사용 시 레진의 투입량만큼 전체적으로 승온을 위한 시간 필요
- ✓ 레진 처리 시 장시간의 소요시간 필요

본 기술의 우위성

- ✓ 기존의 벌크 용량 오븐 탈포 방식보다 시간 절약 가능
- ✓ 자연 부력 방식보다 탈포 우수
- ✓ 레진을 투입하여 연속적인 제품 성형가능

◆ 구현방법

- 본 레진 보이드 제거 장치 기술은 다음과 같이 구현됨
 - 1단계: 레진이 히터 어댑터를 통과하며 유동성을 확보
 - 2단계: 히터 어댑터를 통과하여 가열된 레진이 나선형 총으로 구성된 유동관에 투입
 - 3단계: 레진은 유동관을 통해 하강하며 원심력에 의해 레진 내 기포가 유동관의 회전축 방향 영역으로 집중



◆ 적용분야

- 복합소재 구조물 성형 소재
- 일회용 유동관 제작

◆ 기술도입 기대효과

- 기포 제거를 통한 치아 교정 세밀 작업
- PCB 홀벽 품질향상

◆ 기술완성도



◆ 지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	레진 보이드 제거 장치 및 이를 이용한 레진 보이드 제거 방법	대한민국	10-1865696	등록