

# 설치환경의 안정성을 증가시킬 수 있는 복합소재 구조물 성형장치

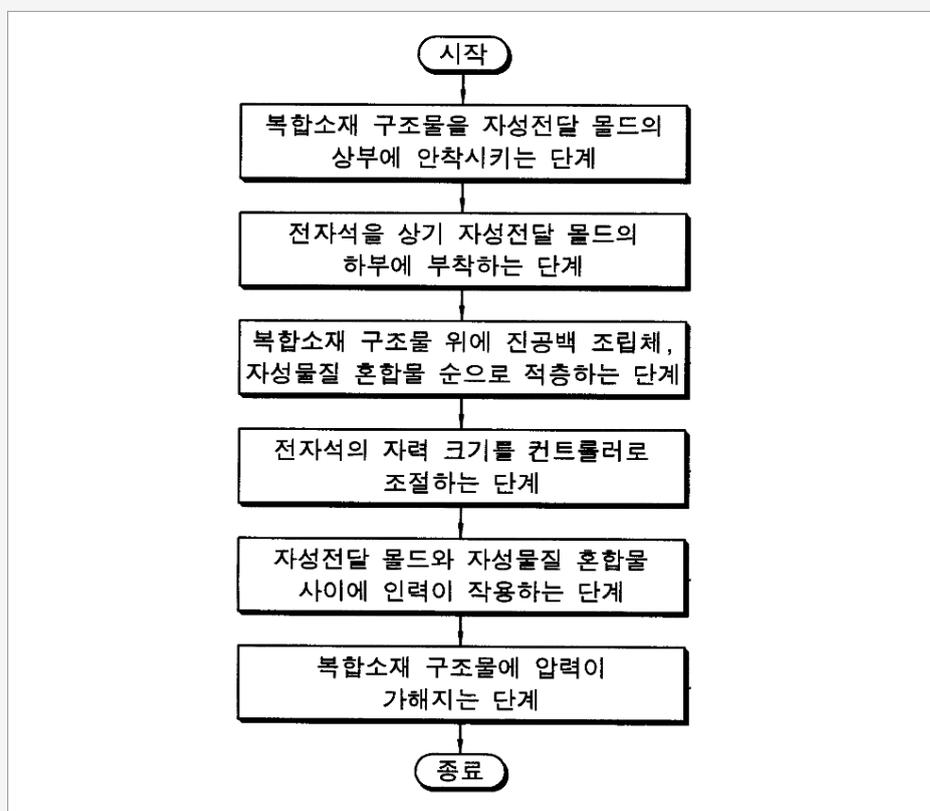
김무선

Tel 031-460-5546

E-mail mskim@krri.re.kr

## 기술개요

■ 본 기술은 대형공간이 필요한 오토클레이브를 대신하여 한정된 공간에서도 복합소재 성형이 가능하고 설치 환경의 안전성을 향상시킨 전자석을 이용한 복합소재 구조물 성형장치임



[복합소재 구조물 성형장치를 이용한 복합소재 구조물 성형방법 흐름도]

## 기술 우위성

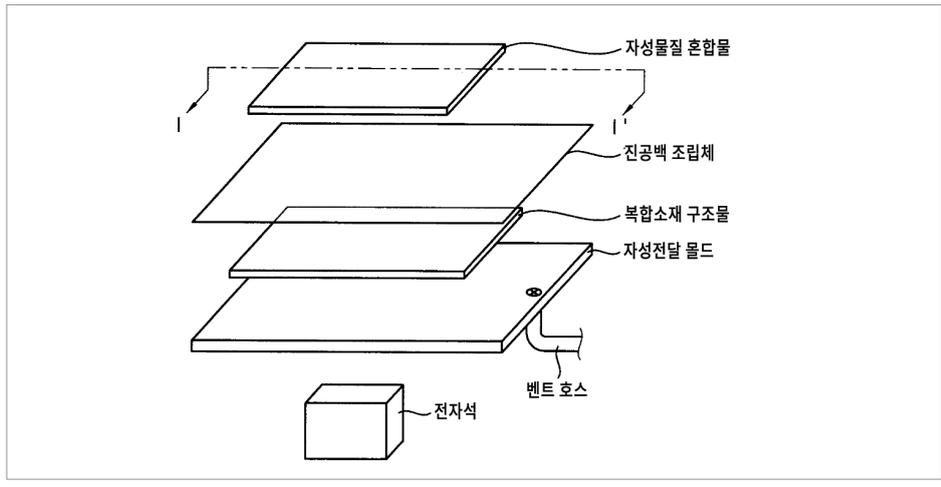
■ 기존 기술 VS 본 기술

기존기술 한계	본 기술의 우위성
<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 성형 공정이 복잡하고 부대장비의 공간 및 규모 등에 영향 받아 제조비용이 높음</li> <li>☑ 기존 오토클레이브 공법은 원하는 성형 환경에 이르기까지 오랜 시간이 필요함</li> <li>☑ 또한 높은 압력을 가하여야 하므로 안전 사항에 관한 엄격한 관리가 필요함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 한정된 공간에서도 복합소재 성형 가능</li> <li>☑ 컨트롤러를 통해 전자석과 연계하여 전자석의 자력 및 복합소재 구조물에 가해지는 압력 조절 가능</li> <li>☑ 진공백 조립체는 복합소재 구조물을 밀봉할 수 있으며 복합소재 구조물의 온도를 상승시켜 복합소재 구조물에 고온의 환경 제공</li> </ul>



### 구현방법

- 본 기술은 다음과 같이 구성됨
  - 자성 전달 몰드 : 프리프레그를 적층한 복합소재 구조물의 하부가 안착되고 복합소재 구조물을 향해 자력을 전달
  - 전자석 : 자성전달 몰드의 하부에 부착되며 자성전달 몰드에 자력을 인가
  - 자성물질 혼합물 : 복합소재 구조물의 상면에 인력을 분산시켜 상면에 균일한 압력을 가함
  - 진공백 조립체 : 복합소재 구조물 밀봉



[복합소재 구조물 성형장치]

### 적용분야

- 복합소재 구조물 성형장치 (복합소재 수리)

### 기술도입 기대효과

- 복합소재의 성형을 위한 장비를 단순화하여 설치비용을 절감하고 설치환경의 안정성을 증가시킬 수 있음

### 기술완성도



### 지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	전자석을 이용한 복합소재 구조물 성형장치 및 이를 이용한 복합소재 구조물 성형방법	대한민국	10-1806938	등록