

03

목재를 이용한 복합소재



기술 정보

출원/등록번호

10-2020-0182999
10-2257993

출원인

국립생태원, 박귀종

발명자

김진희, 배해진, 문새로미, 박귀종

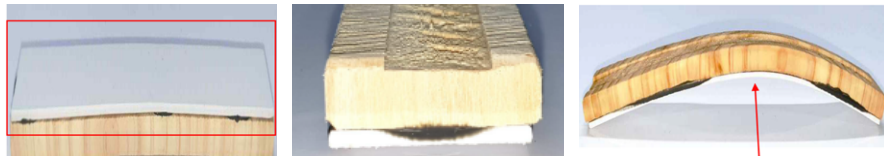
기술 적용분야

- ▶ 산업기술분류 : 타 표면처리기술(101310)
- ▶ 과학기술분류 : 기계적 특성 평가 기술(EB0705)

기술 개요

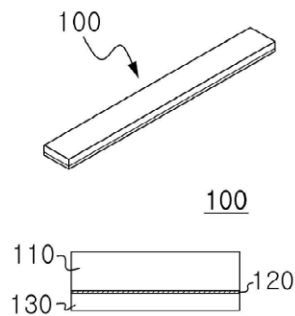
- ▶ 본 발명은 목재가 포함된 복합소재에 관한 것으로, 목재의 흡습팽창과 수축에 따른 2종 이상 복합층의 팽창률 차이로 인하여 복합소재가 휘게 되는 현상을 응용한 물품임
- ▶ 키워드: 목재 복합소재, 흡습팽창, 건조수축, 목재탄력, 비팽창부재

기술 특징



- ▶ 본 소재는 목재에 비팽창부재가 부착된 복합소재임
- ▶ 해당 복합소재는 목재의 흡습팽창과 수축에 따른 2종 이상의 복합층이 결합되어 목재의 휘는 정도를 조절할 수 있도록 개발되었음

도면 및 대표 결과



〈 목재를 이용한 복합소재 사시도 〉



〈 습기나 수분이 흡수되어 팽창된 상태의 목재 〉

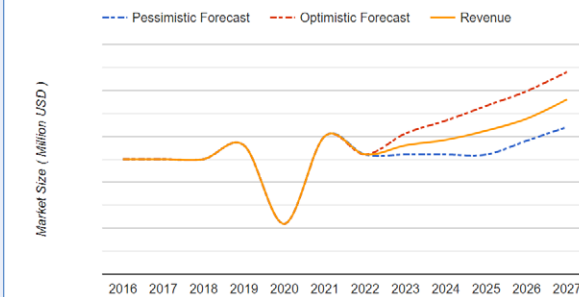
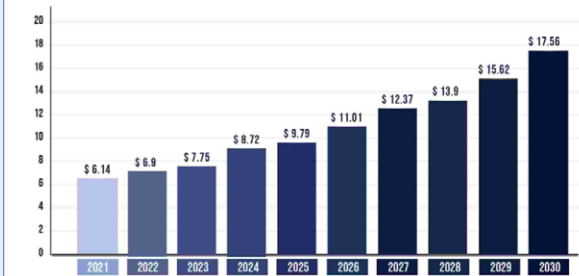
- ▶ 일반적인 드릴의 회전 구동부와 가변형 절삭날을 움직이는 구동부가 포함된 개념도

기술 필요성

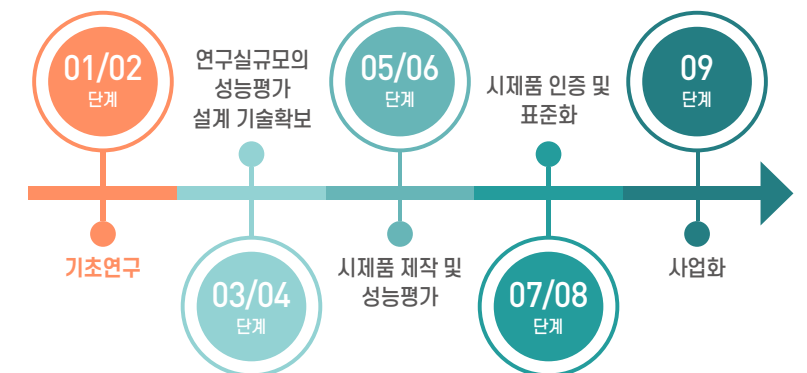
- ▶ 외부 습기로 인해 목재가 휘게 되는 원리를 이용하여 화재경보기, 그늘막, 가습기 등 다양한 용도로 활용이 가능함

산업동향

- ▶ 세계 목재 플라스틱 복합재 시장 규모는 2021년 61억 4000만 달러에서 2030년 175억 6000만 달러, 2022년에서 2030년 사이에 12.38%의 CAGR에 이를 것으로 예상됨
- ▶ 2020년 COVID-19로 인한 공급망 문제로 수출·입에 직접적인 영향을 미치고 목재 플라스틱 복합 재료에 대한 수요를 낮추고 산업 성장이 제한되었으나, 2021년부터 목재 플라스틱 복합재 관련 제품에 대한 수요가 다시 증가함



기술 성숙도



기술이전

- ▶ 문의처 : 보전연구본부 정책기획팀
여인에 선임연구원 041-950-5360, 박홍준 전임연구원 041-950-5116