

친환경적이고 유연성이 뛰어난 다층박막 제조방법

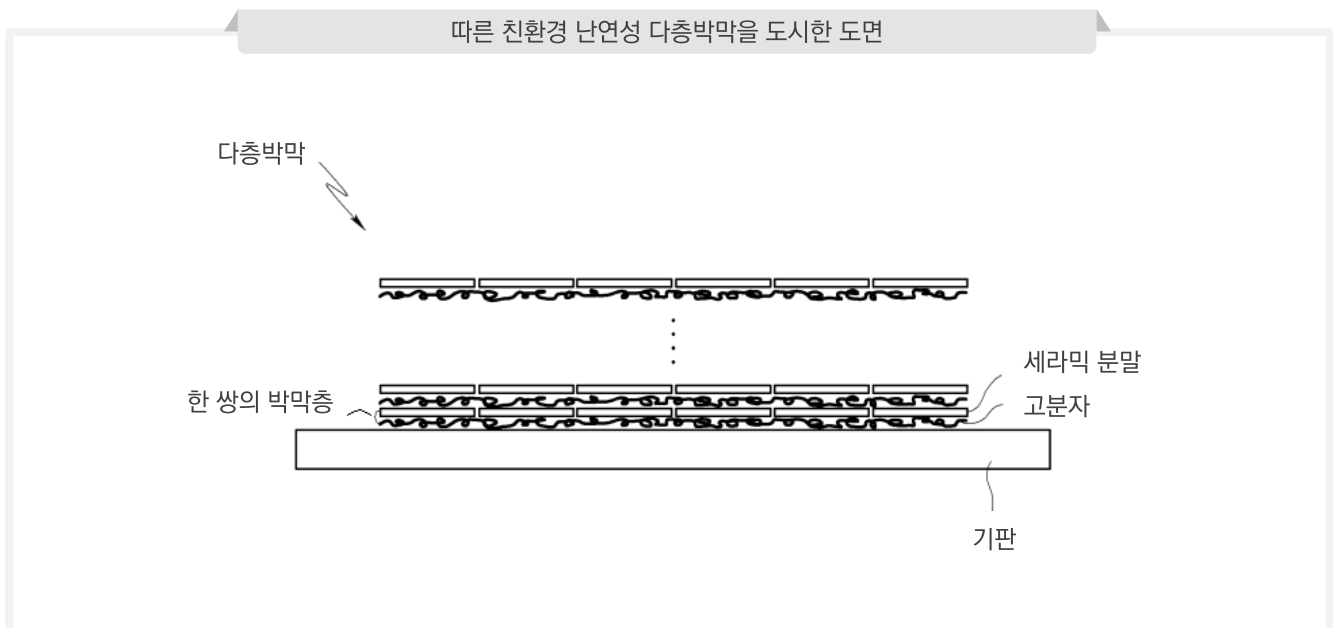
최경후

031-460-5603

kwchoi80@krii.re.kr

기술개요

- 본 기술은 난연 특성이 뛰어나면서도 친환경적이고 유연성이 있어 가공이 용이한 기술
- 친환경 난연 나노소재인 나노점토와 천연 천연 고분자인 양성 전분을 사용한 기술
- 생분해성 고분자와 세라믹 분말을 다층박막 적층법을 이용하여 분자 단위의 다층 박막 형성 기술



기술 우위성

- 기존 기술 VS 본 기술

기존기술 한계

- ✓ 할로겐 및 브롬계 난연제가 주로 사용되어 소재가 딱딱해지는 문제
- ✓ 독성물질 또는 발암물질로 분류되어있음
- ✓ 연소 지연 효과가 높지 않은 문제점

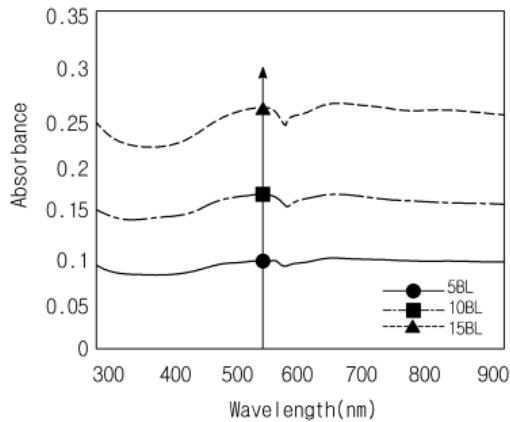
본 기술의 우위성

- ✓ 뛰어난 난연 특성을 가짐
- ✓ 나노점토를 사용하여 무독성을 가져 친환경적임
- ✓ 고분자와 나노점토 세라믹 분말 간의 정전기적 인력에 의한 강한 결합력으로 난연 성능이 저하되는 것을 방지

◆ 구현방법

- 본 친환경 난연성 다층박막 기술은 다음과 같이 구성됨
 - 고분자 : 생분해가 가능하며 양성전분으로 이루어짐
 - 세라믹 분말 : 난연성을 갖는 나노점으로 이루어짐

적층되는 박막층의 개수에 따른 다층박막의 흡광도 그래프



◆ 적용분야

- 친환경 난연제 기술
- 건축물 화재 예방 기술

◆ 기술도입 기대효과

- 친환경 난연제 사용으로 유독가스 방지
- 소재의 유연성이 높아 가공에 용이
- 난연 성능 저하 방지 능력이 높아 관리 편리

◆ 기술완성도



◆ 지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	친환경 난연성 다층박막 및 이의 제조방법	대한민국	10-1891572	등록