

# UNIST | 무색 투명 반도체 기판 및 이의 제조 방법

담당자(연락처) 강 연 진(052-217-1354/jjin5367@unist.ac.kr)

## 기술분야

○ IT      ○ BT      ○ NT      ● ET      ○ ST      ○ CT      ○ 기타

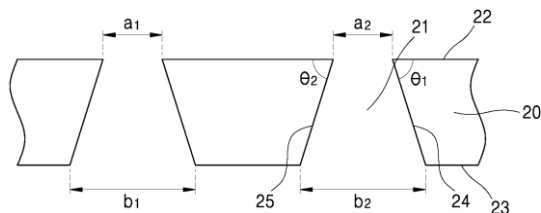
특화분야 ( ○ / X ) : 미래형 전지

## 권리현황

발명의 명칭	특허번호(현황)	출원인	주발명자
무색 투명 반도체 기판 및 이의 제조방법 (a colorless transparent crystalline silicon substrate, and method of preparing the same)	KR 10-2253547 (등록)	울산과학기술원	서관용
	US 2021-0305444 (공개)		
	PCT/KR2019/007221(공개)		

## 기술개요

무색 투명 반도체 기판 및 이의 제조방법에 관한 기술



### 구현 방식(방법) 및 특징점

- 본 발명은 반도체 기판 면적의 5% ~ 60% 면적으로 사다리꼴 형상으로 경사진 경사부로 반도체 기판을 관통하는 관통홀을 포함하며, 광-반사층, 광반사방지층을 더 포함하는 투명 반도체 기판임
- 본 발명은 무색 투명한 태양전지 기판에 적용할 수 있음

## 기존 기술 문제점 및 본 기술 우수성

### 반도체 기판 소재 기술

- 기존의 반도체 기판 소재는 가시 광선 영역을 투과시키지 못 해 투명한 전자기기 제작에 한계가 있음

본 기술은 가시광선 영역의 모든 빛을 투과하여 무색 투명하고, 시야각이 향상된 반도체 기판을 제작하는 기술임

## 활용 분야 : 반도체 기판 소재 분야에서 활용



## 관련 시장 및 산업 동향

### 인쇄회로기판 시장

인쇄회로기판 세계 시장은 2020년 약 640억 달러로 예상되며, 반도체 패키지 기판 시장은 이중 약 15%인 100억 달러 규모로 예상됨

### 인쇄회로기판 산업

2021년 전 세계 반도체 공급 부족 현상과 함께 반도체 패키지 기판 수요 대비 공급이 부족하여 품귀현상을 빚고 있음

## 기술 완성단계 (TRL, Technology Readiness Level)

TRL1

TRL2

TRL3

TRL4

TRL5

TRL6

TRL7

TRL8

TRL9

[TRL4] 실험실 수준의 성능 입증 단계

### 기술이전 방법

○ 라이선스      ○ 공동연구협력      ● 기타 협의

### 기술이전 형태

○ 통상실시      ○ 전용실시      ○ 양도(권리이전)      ● 기타 협의