

■자료제공 : 청우 국제특허법률사무소

**IBC형 태양전지의 제조방법 및 IBC형 태양전지**  
(Method of preparing IBC and IBC prepared by the same)

공개특허공보

출원인 : 엘지전자 주식회사

출원번호/일자 : 10-2007-0029415 (2007.03.26)

공개번호/일자 : 10-2008-0087337 (2008.10.01)

요약

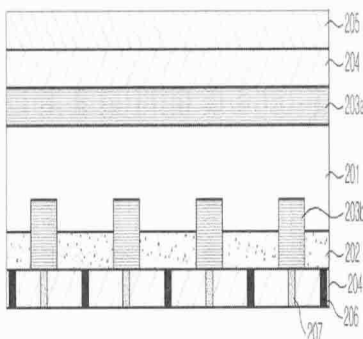
(S1) p형 실리콘 기판의 양면에 n+ 도전층을 형성하는 단계;  
(S2) n+ 도전층이 형성된 상기 실리콘 기판의 일면에 p형 도펀트를 함유하는 조성물을 스크린 프린팅을 이용하여 도포하고 그와 반대 면에 소정 패턴에 따라 p형 도펀트를 함유하는 조성물을 스크린 프린팅을 이용하여 도포한 후 확산로에서 열처리하여, 상기 실리콘 기판의 일면에 p+ 도전층을 형성하고 그와 반대 면에 n+ 도전층 및 p+ 도전층이 교호로 배치시키는 단계;

(S3) n+ 도전층 또는 p+ 도전층이 형성된 상기 실리콘 기판의 양면에 부동층을 형성하는 단계;

(S4) 상기 실리콘 기판의 p+ 도전층만이 형성된 면 위에 형성된 부동층 위에 반사방지막을 형성하는 단계;

(S5) 상기 실리콘 기판의 n+ 도전층 및 p+ 도전층이 함께 형성된 면 위에 형성된 부동층을 관통하며, 각각 n+ 도전층 및 p+ 도전층에 연결되는 제1 전극 및 제2 전극을 형성하는 단계; 및

(S6) 상기 제1 전극에 연결되는 그리드 및 상기 제2 전극에 연결되는 그리드를 형성하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 IBC형 태양전지의 제조방법.



**염료감응형 태양전지 및 이의 제조 방법**  
(Dye-sensitized solar cell and method of manufacturing the same)

공개특허공보

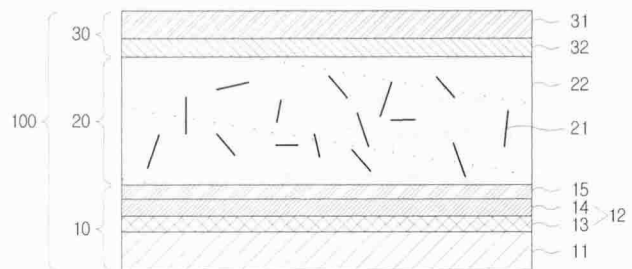
출원번호/일자 : 10-2007-0033488 (2007.04.04)

공개번호/일자 : 10-2008-0090226 (2008.10.08)

출원인 : 성균관대학교 산학협력단

요약

염료감응형 태양전지 및 이의 제조 방법이 개시된다. 염료감응형 태양전지는 탄소나노로드층을 구비한 하부전극; 및 상부전극과 하부전극 사이에 구비되고, 탄소나노튜브를 갖는 염료층을 포함할 수 있다. 본 발명은 금속 전극보다 물리적 특성이 우수한 탄소나노로드 전극을 포함하는 태양전지 및 이의 제조 방법을 제공할 수 있는 효과가 있다.



## 배면 콘택트 태양 전지 구조 및 제조 공정 (BACK SIDE CONTACT SOLAR CELL STRUCTURES AND FABRICATION PROCESSES)

**공개특허공보**

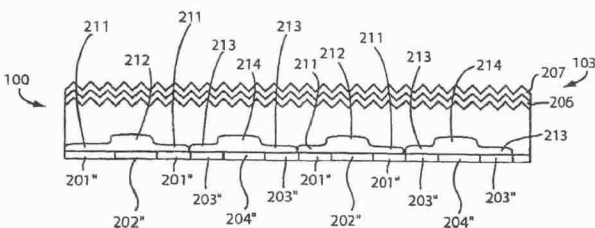
출원번호 /일자 : 10-2008-7015160 (2008.06.20)

공개번호 /일자 : 10-2008-0091102 (2008.10.09)

출원인 : 선파워 코퍼레이션

**요약**

태양 전지의 활성 확산 정션들(211, 212, 213, 214)이 웨이퍼(100)의 배면 상에 선택적으로 피착된 도펀트 소스들(201, 202, 203, 204)로부터 도펀트들을 확산시킴으로써 형성된다. 도펀트 소스들(201, 202, 203, 204)은 예를 들면 프린팅 방법을 이용하여 선택적으로 피착될 수 있다. 변화하는 도핑 레벨들을 갖는 활성 확산 영역들을 형성하기 위해 여러 도펀트 소스들이 이용될 수 있다. 예를 들면, 태양 전지의 실리콘/유전체, 또는 실리콘/금속, 혹은 양쪽 모두의 계면들을 최적화하도록 세 개 또는 네 개의 활성 확산 영역들이 제조될 수 있다. 웨이퍼의 정면(103-1)은, 웨이퍼 재료의 제거를 최소화하는 텍스처링(texturing) 공정을 이용하여 도펀트 소스들(201, 202, 203, 204)을 형성하기 전에 텍스처링될 수 있다. 오정렬의 영향을 최소화하기 위해 자가 정렬된 콘택트 개구 에칭 공정을 이용하여, 금속 그리드라인들이 활성 확산 정션들에 연결되는 것을 가능케하기 위한 개구들이 형성될 수 있다.



## 태양광 발전 전지 (PHOTOVOLTAIC CELL)

**공개특허공보**

국제출원번호 /일자 : PCT/EP2006/069140 (2006.11.30)

국제공개번호 /일자 : WO 2007/063102 (2007.06.07)

출원인 : 헬리안토스 베.뷔. (네델란드)

**요약**

본 발명은 한 쌍의 반도체 영역 사이에 적어도 제 1 접합부를 포함하는 태양광 발전 전지와 관련 있는 것이다. 한 쌍의 반도체 영역 중 적어도 하나는 제 2 물질의 구성물이 산재된 제 1 물질을 포함하는 초격자 부분을 포함한다. 구성물은 충분히 작은 크기여서 초격자의 유효 에너지 밴드 사이의 유효 밴드갭은 상기 크기에 의해 적어도 부분적으로 결정된다. 반도체 영역 사이에 흡수 레이어(24-26)가 제공되고, 상기 흡수 레이어는 복사 에너지를 흡수하여 전하 캐리어를 여기시키는 물질을 포함하고, 여기 레벨이 상기 물질 자체에 의해 결정되도록 하는 두께를 가진다. 초격자의 유효 에너지 밴드 중 하나 이상과 흡수 레이어의 물질의 여기 레벨과 초격자의 유효 에너지 밴드 중 하나 이상과 매칭하도록 선택된다.

