

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
H01L 27/14

(11) 공개번호 특1997-0077702
(43) 공개일자 1997년 12월 12일

(21) 출원번호	특1997-0019163
(22) 출원일자	1997년 05월 17일
(30) 우선권주장	96-146542 1996년 05월 17일 일본(JP)
(71) 출원인	캐논 가부시끼가이샤 미따라이 후지오
(72) 발명자	일본국 도쿄도 오오따꾸 시모마루코 3쵸메 30방 2고 이찌노세, 히로후미 일본국 도쿄도 세따가야꾸 다마쯔즈미 1-15-18-312 하세베, 아끼오 일본국 시가켄 나가하마시 미야시쵸 1105-3-A501 무라카미, 쓰토무 일본국 나라켄 나라시 진구 5-12-28 신꾸라, 사토시 일본국 시가켄 나가하마시 수에히로쵸 6-21-102 우에노, 유끼에 일본국 나라켄 나라시 아끼시노 신마쵸 3265-107
(74) 대리인	주성민, 구영창, 장수길

심사청구 : 있음

(54) 광기전력 소자의 제조 방법

요약

본 발명은 알루미늄 또는 알루미늄 화합물을 포함하는 금속층과 투명한 도전성 층을 포함하는 저부 전극층, 광전 변환 반도체 층, 및 투명 전극층이 기판 위에 상기 순서대로 적층되어 있는 광기전력 소자를 제공하는 단계와, 상기 광기전력 소자를 전해질 용액에 함침시켜서 전기장의 작용에 의하여 상기 광기전력 소자내에 존재하는 단락 전류 경로 결함을 패시베이트하는 단계를 포함하며, 상기 전해질 용액은 염소 이온을 0.03mol/l 이하의 양으로 함유하는 것인 광기전력 소자의 제조방법에 관한 것이다.

대표도

도 1a

명세서

[발명의 명칭]

광기전력 소자의 제조 방법

[도면의 간단한 설명]

제1(a)는 본 발명의 광기전력 소자를 예시하는 모식적 횡단면도, 제1(b)도는 제1(a)에 도시된 광기전력 소자의 광 입사면을 예시하는 모식적 평면도

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

(a-i) 알루미늄 또는 알루미늄 화합물을 포함하는 금속층과 (a-ii) 투명한 도전성 층을 포함하는 (a) 저부 전극층, (b) 광전 변환 반도체 층, 및 (c) 투명 전극층이 기판 위에 상기 순서대로 적층되어 있는 광기전력 소자를 제공하는 단계, 및 상기 광기전력 소자를 전해질 용액에 함침시켜서 전기장의 작용에 의하여 상기 광기전력 소자 내에 존재하는 단락 전류 경로 결함을 패시베이트(passivate)하는 단계를 포함하며, 상기 전해질 용액은 염소 이온을 0.03mol/l 이하의 양으로 함유하는 것인 광기전력 소자의 제

조 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 전해질 용액이 금속층(a-i)과 기판 또는 투명한 도전성 층(a-ii) 사이의 계면에서 박리의 발생을 방지할 수 있는 보호성 이온을 함유하는 방법.

청구항 3

제2항에 있어서, 보호성 이온이 술페이트, 니트레이트, 크로메이트, 아세테이트, 벤조에이트 및 옥살레이트로 이루어진 군에서 선택되는 적어도 1종의 화합물을 기재로 하는 이온인 방법.

청구항 4

제1항에 있어서, 전기장이 광기전력 소자에 바이어스 전력을 가함으로써 발생시킨 전기장인 방법.

청구항 5

제1항에 있어서, 전기장이 기전력, 특히 광기전력 소자에 빛을 조사함으로써 발생시킨 광기전력 소자의 전압 특성에 의해 발생하는 전기장인 방법.

청구항 6

제4항에 있어서, 바이어스 전력이 광기전력 소자의 전방 방향으로 가해지는 방법.

청구항 7

제1항에 있어서, 기판이 금속, 유리, 세라믹, 및 수지로 이루어진 군에서 선택되는 재료로 이루어지는 방법.

청구항 8

제1항에 있어서, 기판이 긴 기판으로 이루어지고, 그 위에 광기전력 소자가 제공된 긴 기판을 연속적으로 전해질 용액에 통과시키는 방법.

청구항 9

제1항에 있어서, 알루미늄 화합물이 규소를 함유하는 방법.

청구항 10

제1항에 있어서, 투명한 도전성 층(a-ii) 및 (또는) 투명 전극층(c)가 금속 산화물로 이루어지는 방법.

청구항 11

제1항에 있어서, 광전 변환 반도체 층(b)가 비(非)단일 결정 반도체 재료로 이루어지는 방법.

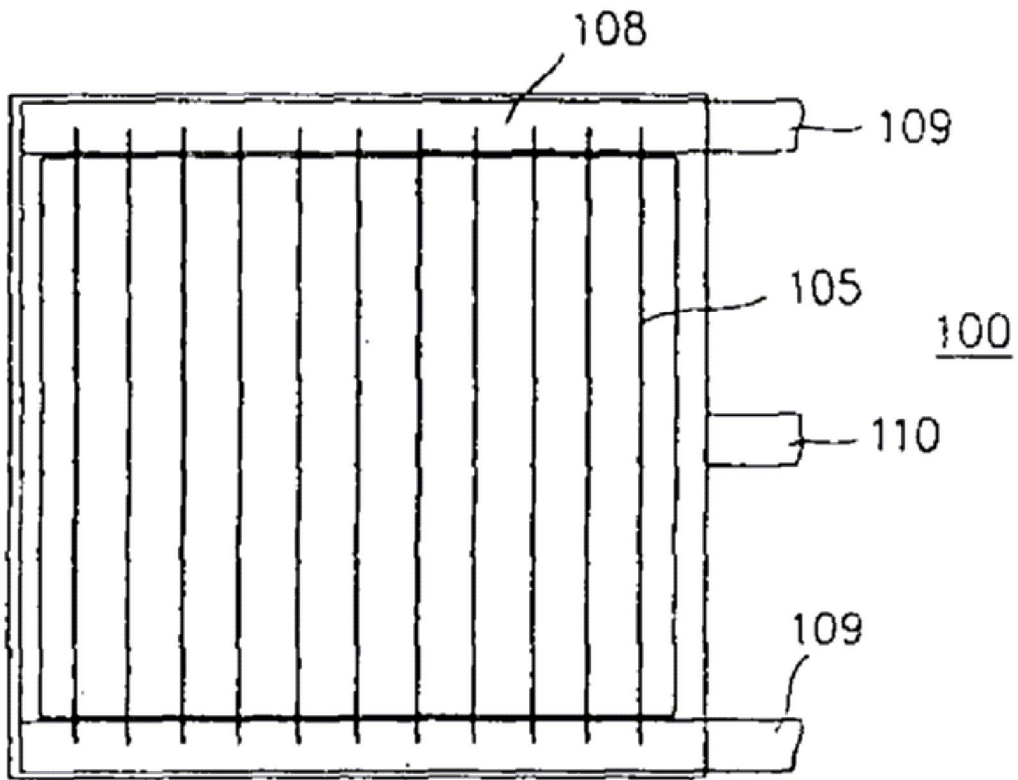
청구항 12

제1항에 있어서, 전해질 용액을 사용한 처리는 금속층(a-i)과 기판 또는 투명한 도전성 층(a-ii)사이의 계면에서 층 박리가 시작되기 전에 완료되는 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개되는 것임.

도면

도면 1a



도면 1b

