

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ H04M 1/22	(11) 공개번호 특 1995-0013129	(43) 공개일자 1995년 05월 17일
(21) 출원번호	특 1993-0021943	
(22) 출원일자	1993년 10월 21일	
(71) 출원인	삼성전자 주식회사 김광호	
(72) 발명자	경기도 수원시 팔달구 매탄동 416번지 김택	
(74) 대리인	서울특별시 종로구 구기동 56-4 4동 1반 이영필, 박영우, 이윤민	

심사청구 : 없음

(54) 고효율 레이저 다이오드

요약

캐리어 제한은 그대로 유지하면서, 수직 방향의 광 제한을 낮추어 수직방사각을 감소시키고, 모우드의 크기를 증가시켜 광파워 밀도를 낮추고 COD 수준을 높일 수 있는 레이저 다이오드가 개시되어 있다. InGaP 활성층의 하부에 형성된 n형 InGaAlP 클래드층을 알루미늄의 성분을 변화시켜 밴드갭 에너지가 높은 제1물질층과 밴드갭 에너지가 상기 제1물질층을 구성하는 물질보다 낮은 제2물질층을 교대로 제공하여 형성한다. 광모드 크기가 증가하여 COD 수준이 높아지고, 광파워 밀도를 낮추므로, 고효율 동작이 가능하다.

대표도

도 2

명세서

[발명의 명칭]

고출력 레이저 다이오드

[도면의 간단한 설명]

제2도는 본 발명에 따른 레이저 다이오드의 일례를 나타내는 단면도이며;

제3a도 및 제3b도는 종래의 단일 클래드층을 사용한 레이저 다이오드와 본 발명의 복합 구조의 n형 제1 클래드층을 사용한 레이저 다이오드의 에너지 밴드갭 구조를 나타낸다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

반도체 기판과 상기 기판상에 형성된 n형 제1클래드층, 활성층 및 P형 제2클래드층을 구비한 레이저 다이오드에 있어서, 상기 제1클래드층은 제1의 밴드갭 에너지를 갖는 제1물질층과 상기 제1의 밴드갭 에너지 보다 낮은 제2 밴드갭 에너지를 갖는 제2물질층이 교대로 적층하여 형성된 복합층인 것을 특징으로 하는 레이저 다이오드.

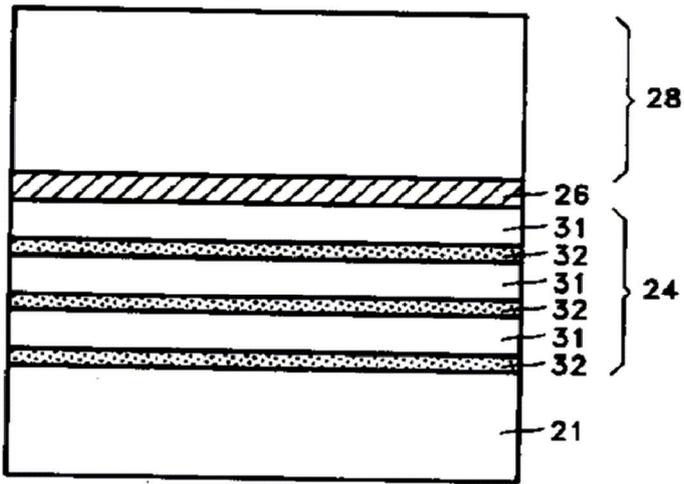
청구항 2

제1항에 있어서, 상기 제1 및 제2물질층은 InGaAlP로 구성되고, 상기 활성층은 InGaP로 구성된 것임을 특징으로 하는 반도체 레이저 소자.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면2



도면3

