

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
H01L 21/76

(11) 공개번호 특1997-0077491
(43) 공개일자 1997년 12월 12일

(21) 출원번호	특1996-0017365
(22) 출원일자	1996년 05월 22일
(71) 출원인	현대전자산업 주식회사 김주용
(72) 발명자	경기도 이천시 부발읍 아미리 산 136-1 (우 : 467-860) 김승준
(74) 대리인	경기도 이천시 아미리 현대전자사원아파트 104-204호 이권희, 이정훈

심사청구 : 없음

(54) 소자분리막 제조방법

요약

본 발명은 반도체소자의 소자분리막 제조방법에 관한 것으로, 소자분리마스크용 질화막 패턴의 측벽에 형성되는 질화막 스페이스의 저부면이 실리콘 기판과 직접 접촉되는 면적을 최소화하기 위하여 질화막 스페이스의 저부면에 산화막 스페이스를 형성한다. 그로인하여 질화막 스페이스가 실리콘기판에 직접 접촉되는 영역이 최소화되어 질화막 스페이스에 의해 실리콘기판이 받는 스트레스가 감소되고 그 결과 실리콘 기판내에 발생하는 결함을 최소화 할 수 있는 기술이다.

대표도

도6

명세서

[발명의 명칭]

소자분리막 제조방법

[도면의 간단한 설명]

제6도 내지 제12도는 본 발명에 의해 실리콘기판에 소자분리막을 제조하는 과정을 도시한 단면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

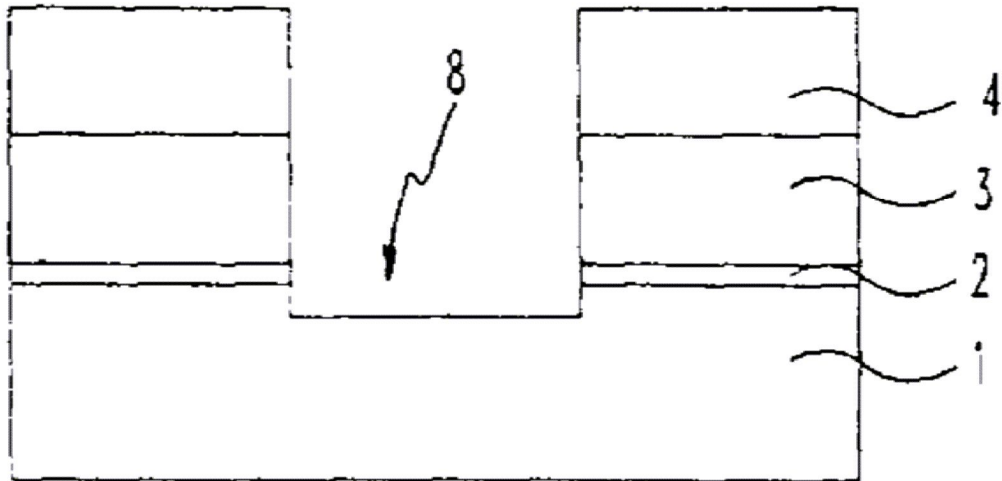
청구항 1

실리콘기판 상부에 패드산화막과 질화막을 적층하고, 소자분리막 마스크를 이용한 식각공정으로 소자분리막이 형성될 지역의 질화막과 패드산화막을 식각하여 질화막과 패드산화막의 패턴을 형성하는 동시에 실리콘기판의 일정두께를 식각하여 홈을 형성하는 단계와, 노출된 실리콘기판을 산화시켜 산화막을 형성하는 단계와, 상기 산화막을 이방성 식각하여 상기 홈의 측벽에 산화막 스페이스를 형성하는 단계와, 상기 질화막 패턴과 상기 산화막 스페이스 측벽에 질화막 스페이스를 형성하는 단계와, 노출된 실리콘 기판을 산화시켜 소자분리산화막을 형성하는 단계를 포함하는 소자분리막 제조방법.

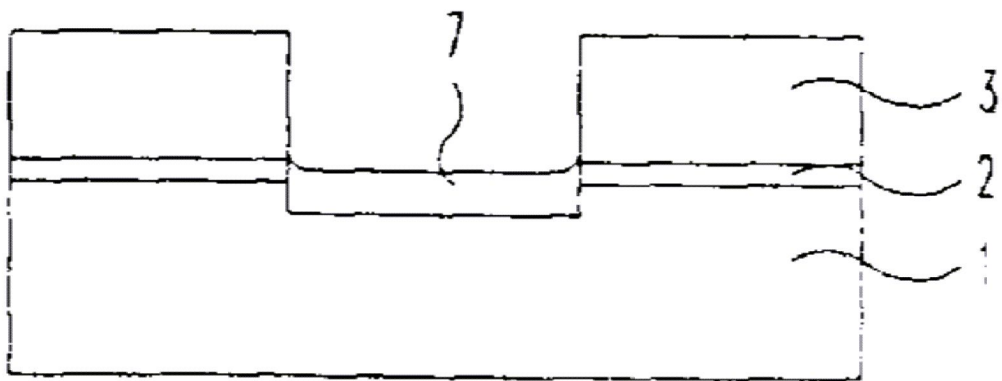
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개되는 것임.

도면

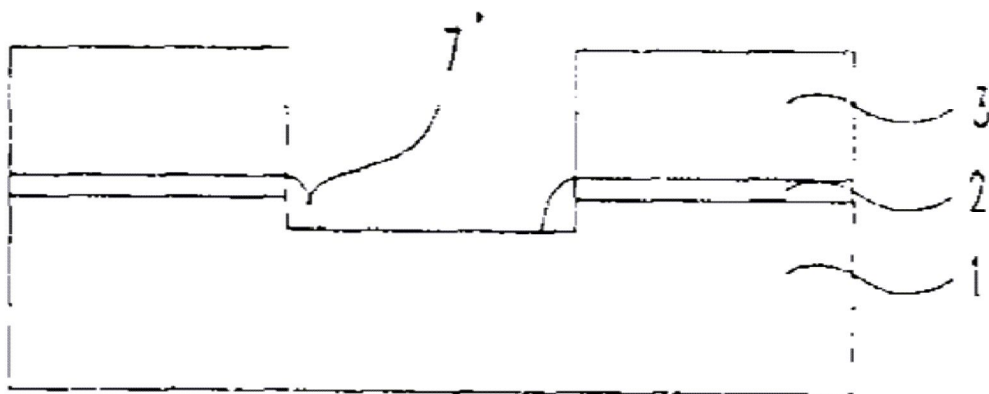
도면6



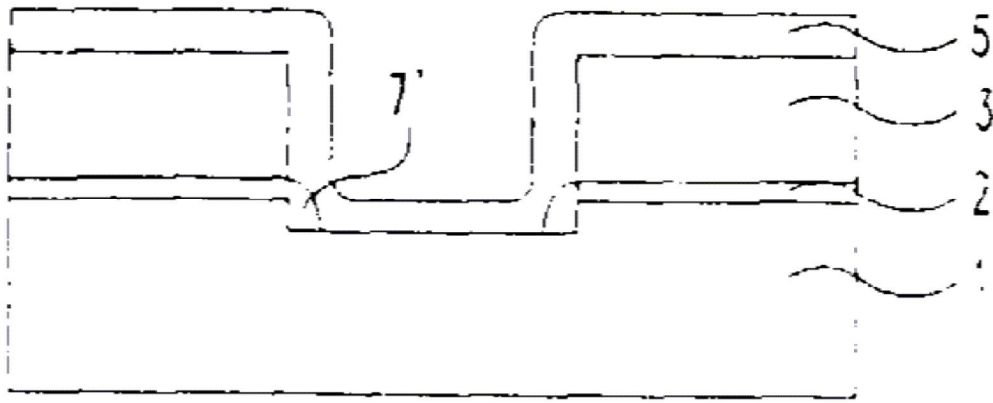
도면7



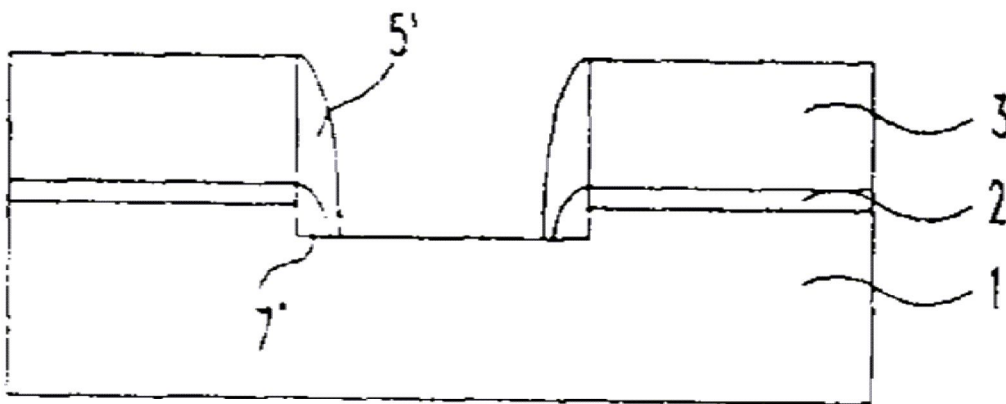
도면8



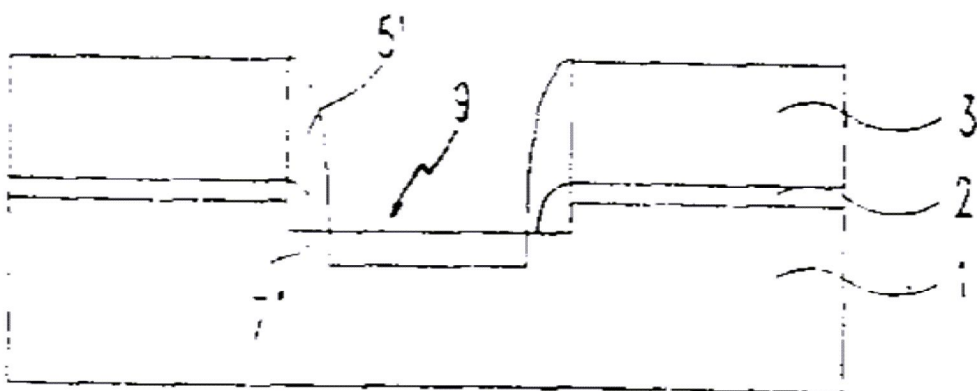
도면9



도면10



도면11



도면 12

