

순번
271

기술명

렌즈형 광섬유를 이용한 미세홀 깊이 측정 장치 및 방법

- 특허번호 : 10-2012-0093835
- 보유기관 : 한국표준과학연구원
- 패밀리정보 : 없음
- 패키징특허 : 없음

기술개요

- 렌즈형 광섬유를 이용하여 간단한 구성으로 미세홀의 깊이를 고속으로 측정할 수 있는 미세홀 깊이 측정 장치에 관한 기술
- 활용처 : 초소영 반도체 메모리, 반도체칩

기존 한계점

- 실리콘 웨이퍼 기판을 수직으로 관통하는 비아홀이 형성되는데, 비아홀의 규격이 일치해야 반도체 패키지의 오작동 위험을 방지할 수 있음
- 따라서, 비아홀의 깊이를 측정할 필요가 있음
- 비아홀에 입사되는 광이 비아홀 바닥면까지 도달하지 못해 정확한 깊이를 측정하기 어려운 한계가 있음

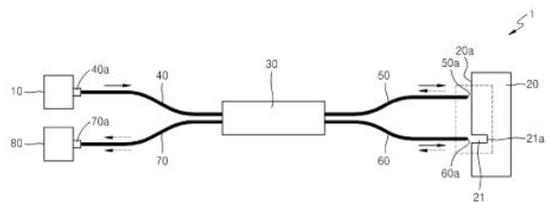
기술 차별점

- 렌즈형 광섬유를 이용하여, 종횡비가 큰 미세홀의 바닥면까지 광을 입사시킴
- 회절 한계로 인해 미세홀에서 회절이 발생하는 현상을 방지할 수 있음
- 직경이 작은 미세홀의 깊이를 빠르고 정확하게 측정할 수 있음

세부내용

- 적어도 하나 이상의 미세홀에 제1 내지 제4 광섬유가 광을 조사하고, 기준면에서 반사되는 광을 수광하여 미세홀의 깊이를 측정함
- 종횡비가 큰 미세홀의 바닥면까지 광을 입사시키고 회절 한계로 인해 미세홀에서 회절이 발생하는 현상을 방지할 수 있음

대표 이미지



문의처

- 국가과학기술연구회 공동TLO마케팅사무국 엄예지 선임연구원
- T. 042-862-6986 E-mail. yjeum@wips.co.kr