

기술분류	기계/소재
거래유형	라이선스
기술가격	별도 협의
기술구분	상용화·제품화

CMP설비용 컨디셔닝장치

기술개요

- 본 기술은 CMP설비용 컨디셔닝 장치에 관한 것으로, 회전되면서 폴리싱패드에 대한 컨디셔닝을 수행하도록 마련된 디스크결합체 및 디스크결합체를 회전시키도록 마련되는 헤드결합체를 포함하여 폴리싱 패드의 형상에 대응하여 유연하게 기울어져 균일한 컨디셔닝을 수행할 수 있음

기술의 특징 및 장점

기존기술 한계

- 종래의 컨디셔닝 설비는 토크전달디스크가 홀더짐벌 및 커버짐벌 사이에 위치된 상태에서, 홀더짐벌 및 커버짐벌이 볼트로 구속되어 있었기 때문에, 구동이 자유롭지 못한 문제 발생
- 볼트 결합에 의해 고정된 상태이기 때문에 폴리싱패드의 형상에 대응하여 기울어지지 못했고, 그 결과, 폴리싱패드의 표면을 균일하게 컨디셔닝하기 어려운 문제 발생

개발기술 특성

- 본 기술은 디스크결합체 및 디스크결합체의 상부에 결합되어 상기 디스크결합체를 회전시키도록 마련되는 헤드결합체를 포함하여, 짐벌 디스크와 핀유닛 구조에 의해 유연한 짐벌 구조를 가지고 있음
- 디스크결합체가 폴리싱패드의 상면 형상에 대응하여 유연하게 기울어질 수 있기 때문에 폴리싱패드의 표면을 균일하게 컨디셔닝할 수 있음

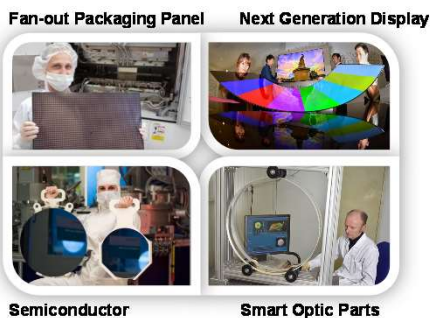
기술활용분야

메모리, 시스템, LED와 같은 반도체 웨이퍼의 화학기계연마에 활용

발명신고 기술명

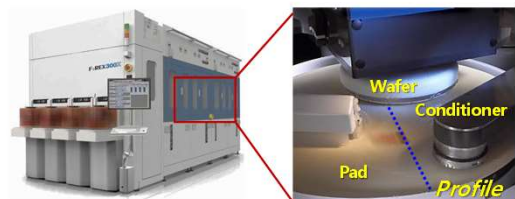
CMP설비용 컨디셔닝장치

적용 분야



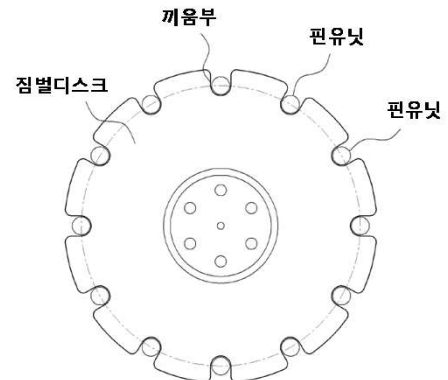
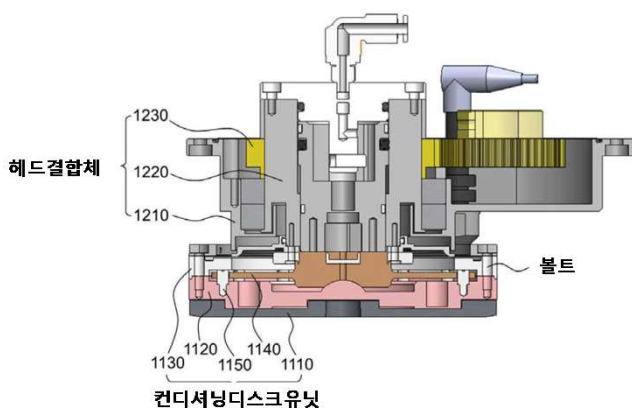
적용 제품

반도체 웨이퍼의 화학기계연마 장치



- 컨디셔닝장치의 디스크결합체는 짐벌 디스크와 핀유닛 구조에 의해 유연한 짐벌 구조
- 폴리싱패드의 상면 형상에 대응하여 유연하게 기울어질 수 있기 때문에 패드의 표면을 균일하게 컨디셔닝할 수 있음

주요도면 / 사진

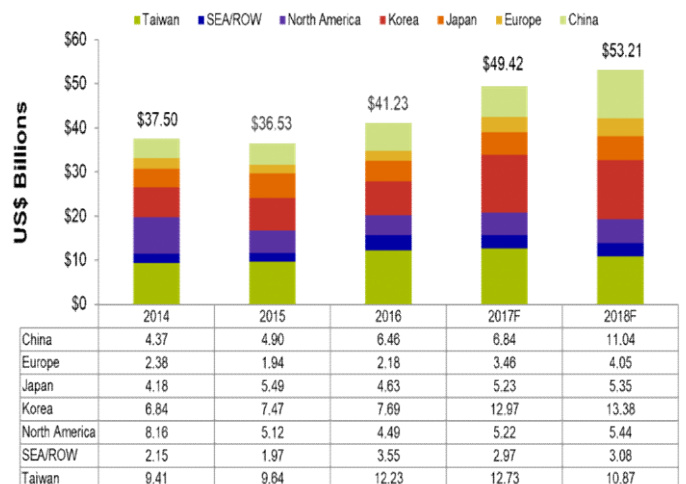


시장동향

반도체 웨이퍼 평탄화 장비 시장 동향

- Research and Markets에 의하면, 평탄화 장비 시장은 2017~2021년 연평균 증가율 6.71%, 시장규모는 \$ 49.4억으로 예상하고 있음
- Applied Materials, Schneider, Satisloh, Zeeko, QDR, Stahli Ebara 등에서 세계 장비 시장을 점유하고 있으며, 미세화, 다층화 추세로 전체 공정 내 평탄화 장비 중요도가 높아지고 있는 상황이며 2020년까지 시장 규모는 계속 증가할 예정

SEMI Mid-year Semiconductor Equipment Forecast
Source: SEMI (www.semi.org), July 2017



출처 :SEMI 2017

New equipment. Totals may not add due to rounding

[반도체 웨이퍼 평탄화 장비 시장 동향]

기술완성도



TRL 4 : 구성품/Breadboard에 대한 실험실 수준의 성능 입증 단계

지식재산권 현황

No.	특허명	출원일자	등록(출원)번호	IPC
1	웨이퍼용 화학기계연마 장치 및 이의 희생부 위치 제어 방법	2018.11.29	10-2018-0151218	B24B, H01L
2	웨이퍼용 화학기계연마 장치의 패드부	2018.11.29	10-2018-0151206	B24B, H01L