

플렉서블 디바이스 및 그 디바이스의 제조 방법

출원번호 | 10-2018-0126658
등록번호 | 10-2129474

대분류 미래형자동차 | 분류 기계·소재 | 응용분야 기판제조, 플렉서블 디바이스 제조

기술개요

고온 안정성 및 내구성이 우수한 박막형 금속기판을 적용한 플렉서블 디바이스 및 작은 크기의 플렉서블 디바이스를 보다 쉽게 핸들링 할 수 있도록 하는 플렉서블 디바이스의 제조 기술

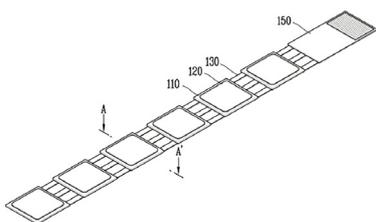
기술 경쟁력 및 특징

기존 기술 문제점 |

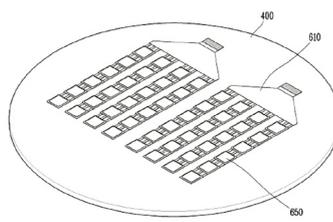
- 플라스틱 기판은 고온 안정성과 각종 화학 용제에 대한 내화학성 등이 기존 실리콘, 유리 기판에 비해 현저히 떨어진다는 문제가 있음
- 초박형 유리기판의 경우 고온 안정성, 내화학성, 반도체공정 적합성 등이 우수하지만 박막화 공정의 구현과 재현에 어려움이 있고, 작은 곡률 반경을 얻기 위해 너무 얇게 제작할 경우 쉽게 깨진다는 단점이 있음

본 기술의 특징 |

- 기존의 반도체 공정 또는 MEMS 공정을 통해 금속박막 기판을 원하는 모양으로 패터닝 할 수 있다는 장점이 있음
- 화학적 에칭 또는 세정공정에서 금속박막이 손상되는 것을 방지할 수 있다는 장점이 있고, 절연막이 금속박막과 캐리어 웨이퍼 상에 걸쳐서 증착되어 고온 공정에서 상기 금속박막이 캐리어 웨이퍼로부터 분리되는 것을 방지함



<플렉서블 디바이스 개념도>



<플렉서블 디바이스가 웨이퍼상에 제작된 예>

적용분야

- 기기 소형화, 경량화

TRL 단계

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구 단계		실험 단계		시작품 단계		실용화 단계		사업화