

헤드 마운티드 디스플레이 장치

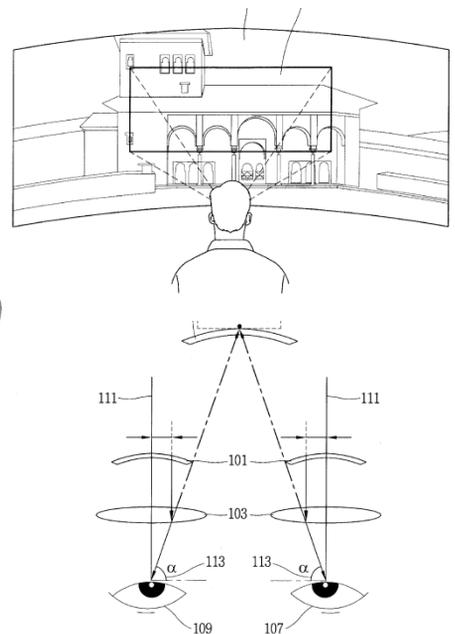
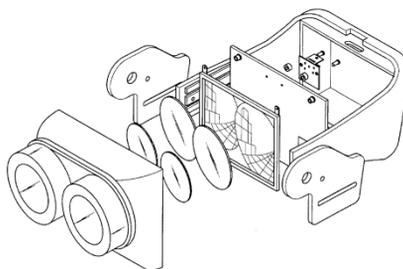
[연구자책임자] 박지형 박사

기술 개요

- 본 기술은 가로 세로 방향으로 일렬 배치된 작은 렌즈들로 구성된 매트릭스형 단거리 초점 렌즈에 관한 것이다. 각각의 작은 렌즈들은 평면상에 연속적으로 인접해 있다. 이러한 각각의 렌즈는 낮은 렌즈반경으로 높은 배율을 이룰 수 있으므로 고배율의 초 근거리 초점 광학 특성을 제공할 수 있다. 일반적으로 고배율 렌즈는 중심축 외곽으로 갈수록 과도한 왜곡을 동반한 수차가 발생하는데, 본 발명은 수차가 발생하는 중심축 외곽지역을 제거하고 다른 렌즈를 인접시켜 별도의 상을 만들어 제공한다. 이로써 각 구간이 나뉘어 이루어진 상들을 육안으로 제공하여 수차가 제거된 통합된 하나의 상을 이루게 하는 장점이 있다. 그러나 각각의 렌즈가 이루는 상은 서로 연결이 되지 않을 뿐만 아니라 각각의 왜곡을 가지고 있어서 그대로 육안으로 보게 되면 원래의 영상을 판독할 수 없다. 따라서 각각의 렌즈가 맺는 상을 원래의 영상으로 복원해주기 위한 영상왜곡 기법을 포함한다.

기술의 특장점

- ▶ HMD의 소형/경량화 필요 => 단순하고 작고 가벼운 광학계 필요
- ▶ 저가의 제작비용으로 보급형 HMD 구현 => 제작비용이 저렴하고 성능이 좋은 광학계 필요
- ▶ 높은 Fov로 몰입감 제공



적용분야 및 시장

- ▶ 증강현실(AR; Augmented Reality)은 사용자가 눈으로 보는 현실세계와 부가정보를 갖는 가상세계를 합쳐 하나의 영상으로 보여주는 가상현실 서비스의 일종이다. 가상현실은 게임처럼 공간을 새롭게 창조하지만 증강현실은 실사 현실의 기반 위에 가상의 사물을 결합하여 부가적인 정보들을 제공할 수 있다. 주변 정보 및 사용자의 시선, 자세, 동작 등을 파악하고, 가상정보를 생성하며, 가상과 현실을 일치시켜 사용자에게 전달한다.



대표 특허 정보

명칭	국가	출원번호
헤드 마운티드 디스플레이 장치	KR	2012-0099887