

EO 및 IR 겸용 광학장치



기술명 EO 및 IR 겸용 광학장치
발명자 한정열 외
특허출원번호 KR 2011-0109888
연락처 이동현 / 042-865-3350
E-mail ldh@kasi.re.kr

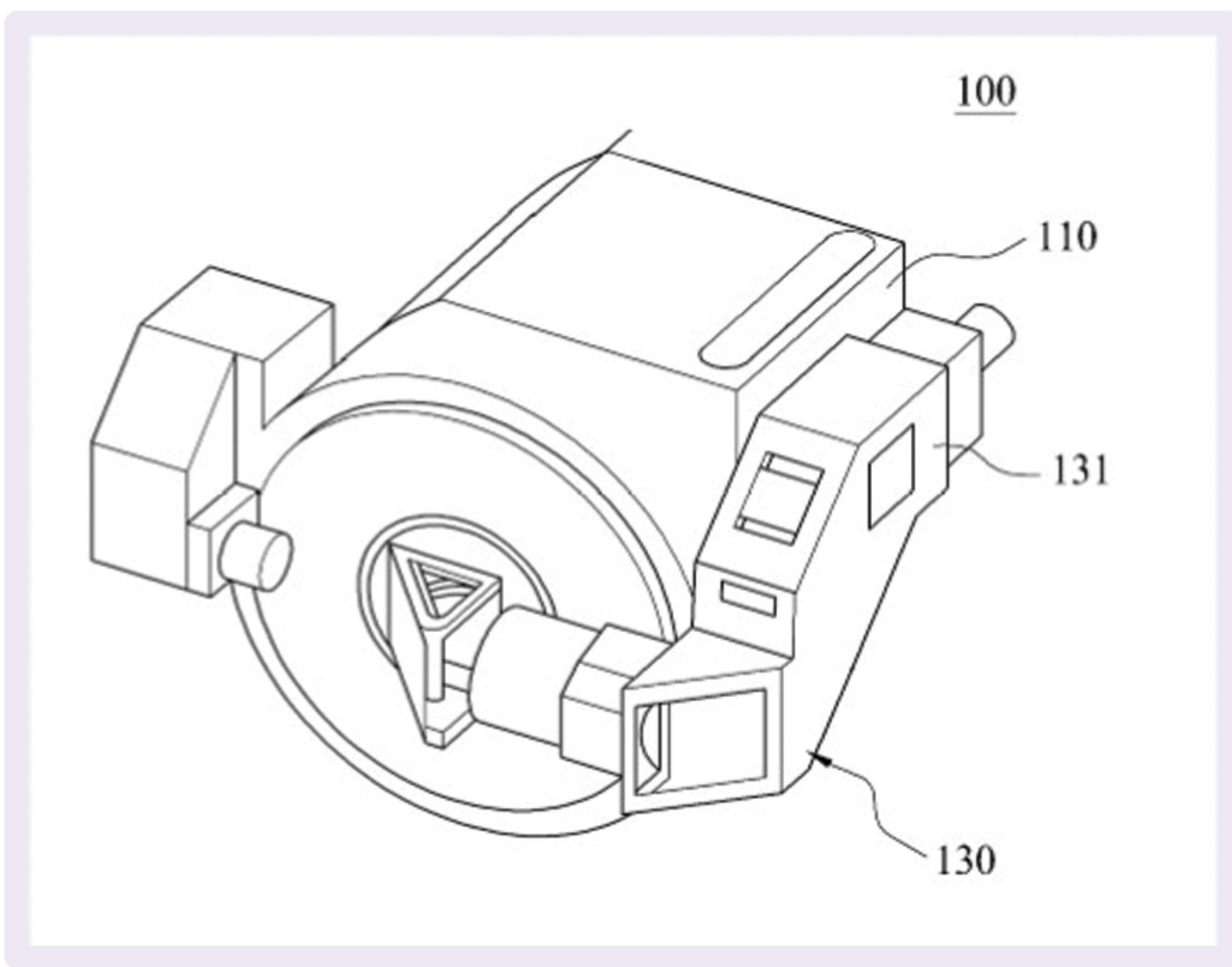
기술 개요

- 광학장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 가시광선 및 적외선 영역의 빛으로 나누어 각각의 해당 영역의 빛의 판독 성능을 개선시킨 EO 및 IR 겸용 광학장치에 관한 것임

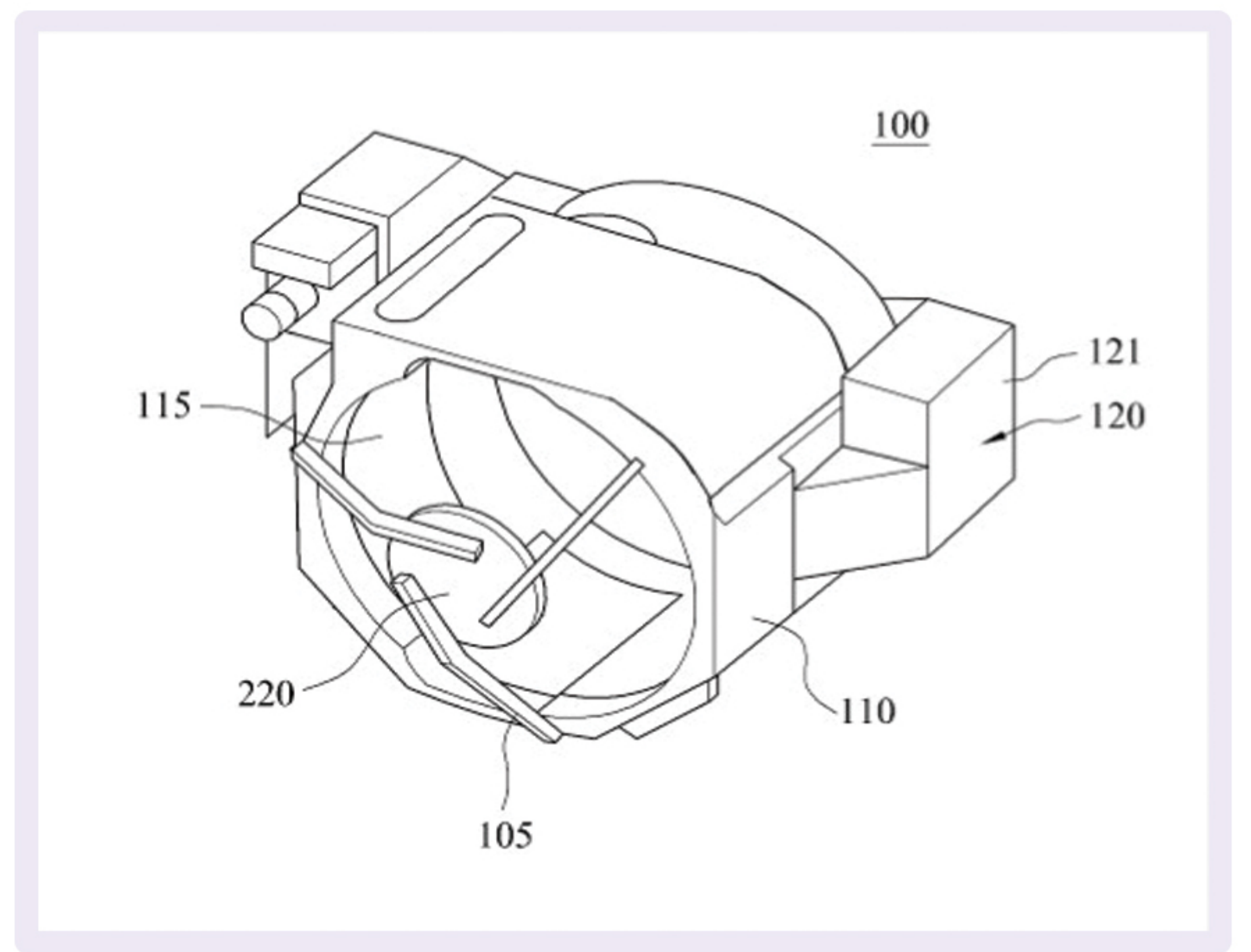
기술 특징

- 주반사경과 부반사경 사이에 스플리터를 구비하고 상기 스플리터로부터 분리된 가시광선 및 적외선 영역의 빛을 전달받아 이미지 처리가 이루어지도록 함으로써 전체적으로 이미지 센서까지 도달하는데 빛의 경로가 짧아지게 되고, 그러므로 빛의 손실량을 줄임으로써 보다 양호한 영상 구현이 가능
- 판독대상물로부터 소정 거리 떨어진 위치에서 이미지판독 가능한 값을 정량적으로 나타내는 MTF(Modulation transfer function) 값을 향상
- 수차발생이 일어나는 프리즘 사용을 줄이고 보조반사경을 이용하여 빛의 경로가 변경되도록 하여 이미지 해석율을 향상

기술 내용



[외관을 후방측에서 나타낸 사시도]

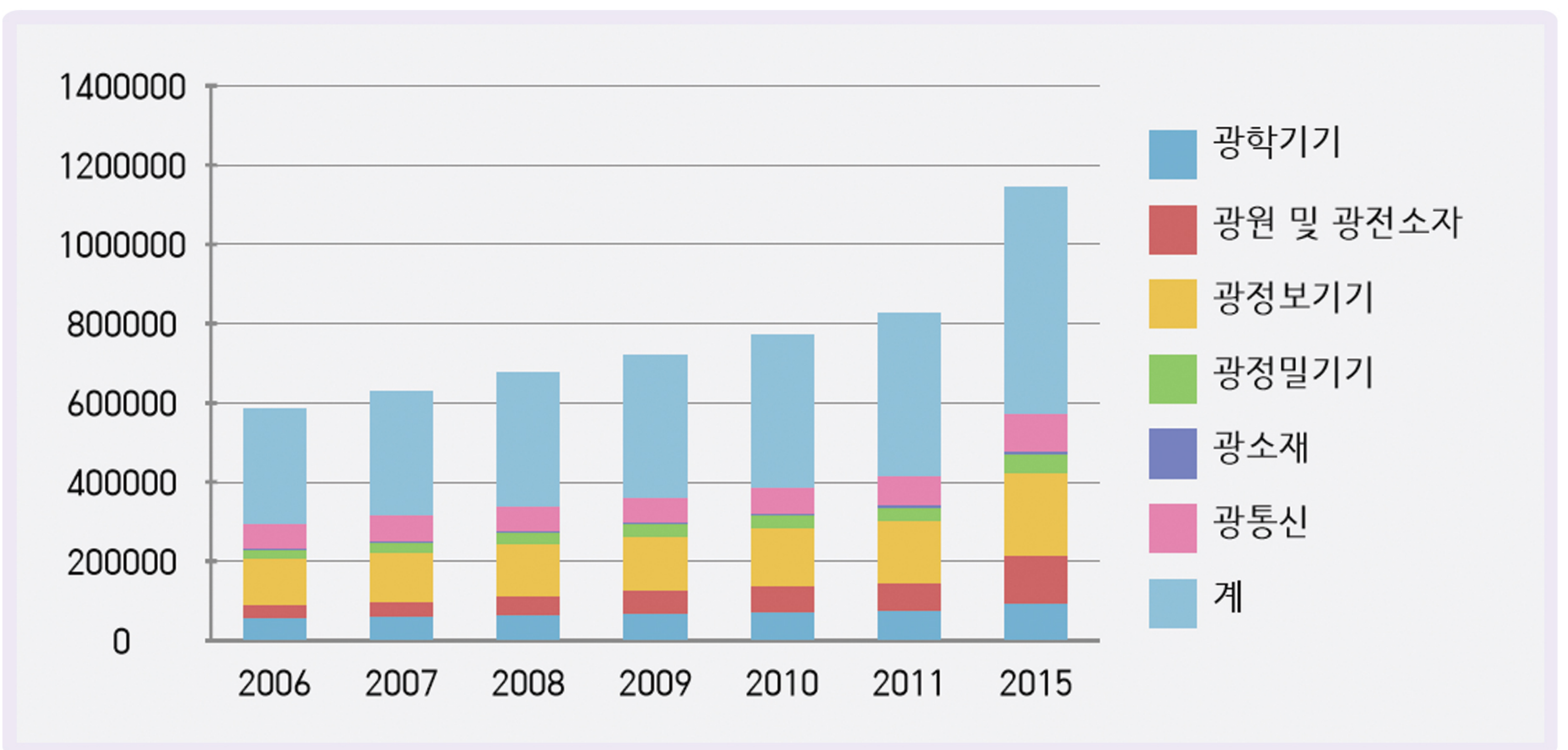


[외관을 전방측에서 나타낸 사시도]

시장 현황

- 국내 외 시장규모 및 전망**
- 광산업의 세계 시장규모는 2006년도 약 2천9백억불 수준에서 2011년도 약 4천억불 수준으로 꾸준한 성장을 보이고 있으며 2015년에는 거의 5천7백억불 수준에 이를 것으로 예상
 - 2006년에서 2011년 연평균증가율은 7.1%에 달할 정도로 높은 증가율 추세
 - 아시아는 한국, 대만, 중국 등이 주요 국가이며 중국의 광통신과 광정보기기에 대한 수요 증가로 아시아 시장 성장률이 계속 증가할 전망

[광산업 시장 규모 및전망]



* 출처 : KIET산업연구원, 2012년 광학기기 및 용품류 업종산업경쟁력 실태조사, 2012.12.26

- 시장경쟁상황**
- 세계 지역별 광산업은 미국과 일본이 50%이상 점유하고 있으며 시장흐름을 주도하고 있고, 특히 일본은 광 정보 분야에서, 미국은 광통신분야에서 선두
 - 독일은 산업용 광학분야에서 경쟁력을 보유하고 있으며 러시아 및 중국은 광학유리, 레이저용 단결정 등 광소재 분야에서 기술우위를 지키고 있음
 - 일본의 경우 우수한 기술력을 바탕으로 계속 주도권을 유지하고 있으며 호주와 대만 등도 광산업을 전략적으로 육성하고 있으므로 관련시장의 확대가 예상
- 시장진입가능성**
- 국산 광학기기의 수출 전망이 밝기 때문에 적극적인 대내외 시장의 개척이 절실한 시점이며, 광학기기의 고정밀, 고성능 분야에서는 다소 미흡하지만 수출이 꾸준히 증가하고 있다는 점에서 국산 광학기기 시장의 공간을 확대될 수 있을 것이라 예상되어 시장 진입의 장벽이 다소 낮춰질 것이라 전망

기술 활용 분야

- 지형 탐색을 위한 항공 또는 위성용 카메라나 천체를 관측하기 위한 천문 관측용 망원경 등 항공우주분야에 적용 가능
- 군사용, 의료용, 레이저응용, 통신 분야 등에 응용 가능

[천체관측용 망원경]

