

문 의	특허심사1국 생활가전심사과	과 장 이현구 사무관 이선희	042-481-8531
	2016년 6월 8일(수) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 6월 7일(화) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.		

사방팔방을 동시에 찍는, 전방위 카메라가 뜬다.

- 전방위 카메라 분야* 특허출원 급증 -

니콘, 리코, 고프로 등 전통적인 카메라 제조업체뿐만 아니라, 삼성 전자, 엘지전자, 화웨이, 샤오미, 노키아 등의 스마트폰 제조업체와 페이스북 등 인터넷 플랫폼 제공업체까지 전방위 카메라를 속속 선보이고 있다. 최근 전방위 카메라는 헤드 마운트 디스플레이(HMD) 기기를 이용하여 생생한 현장 영상을 제공할 수 있다는 점에서 주목받고 있다.

* '전방위 카메라 관련 기술'은 360 카메라, 파노라마 카메라, 어라운드 뷰 시스템 등 촬영자나 객체를 기준으로 360도 모든 방향의 배경을 촬영하는 전방위 카메라 기기나 시스템 및 이를 활용한 응용 기술을 포함

특허청(청장 최동규)에 따르면, 최근 5년간(2011년~2015년) 전방위 카메라 기술 분야 특허출원은 연평균 65건으로, 그 이전 5년간(2006년~2010년)에 비하여 88% 증가했다(붙임 1). 특히 2015년 출원 건수는 90건으로 급격히 출원이 증가되었다.

전방위 카메라 기술 분야는 ▶전방위 카메라 장치 자체 '하드웨어에 관한 기술', ▶광각 렌즈 사용으로 인한 왜곡 보정이나 촬영된 이미지 합성 방법 등 '영상처리에 관한 기술', ▶전방위 카메라를 이용하는 '응용 시스템에 관한 기술' 등으로 나눌 수 있다.

세부 기술 분야별로 최근 5년과 그 이전 5년간의 출원건수를 비교해보면, 하드웨어에 관한 기술이나 영상처리에 관한 기술은 30~40%정도 증가에 그친 반면, 응용 시스템에 관한 기술은 160% 이상 큰 폭으로 증가하였다(붙임 2).

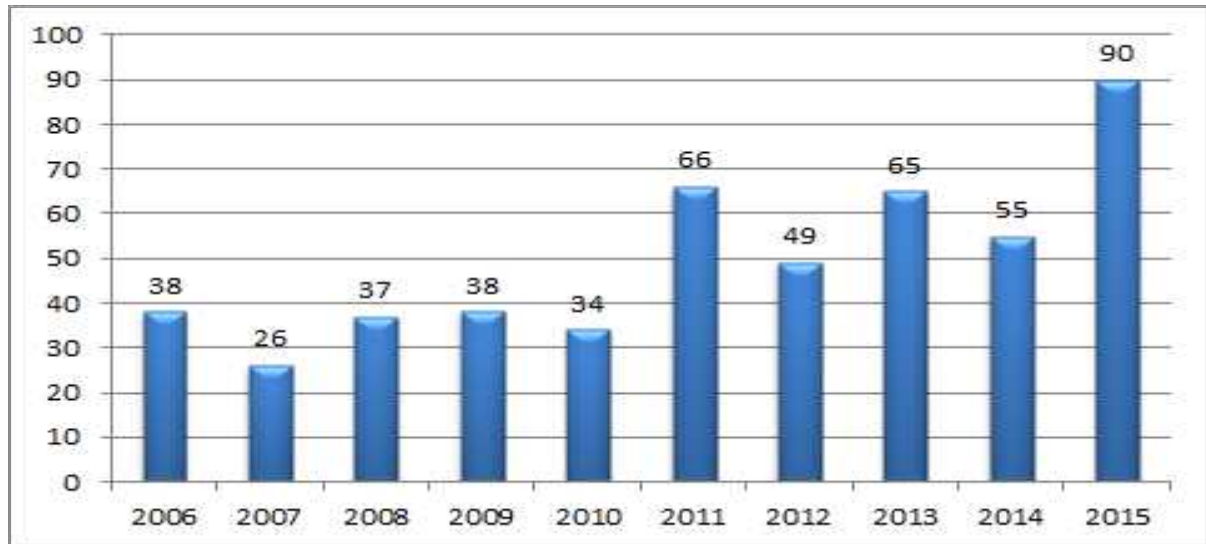
가장 큰 폭으로 출원이 증가된 응용시스템에 관한 기술분야 중에서도 특히 눈에 띄게 출원이 증가한 분야는 차량 주변 감시 등 차량 제어를 위한 차량 관련 응용 분야와 가상현실 콘텐츠를 제공하기 위한 콘텐츠 제작 관련 분야다. 두 분야에서의 최근 5년간과 그 이전 5년간의 출원건수를 비교해보면, 차량 관련 출원의 경우 9건에서 73건으로 700%이상 증가하였으며, 콘텐츠 제작 관련 출원 또한 11건에서 36건으로 200%이상 증가하였다. 이는 최근 자율 주행 등 차량 제어 기술이나 가상현실(VR) 기술이 급부상하면서 이에 대한 연구가 활발히 진행된 결과로 보인다(붙임 3).

전방위 카메라에 관한 출원 발명의 몇 가지 예를 살펴보면, ▶2개의 카메라모듈을 회전가능하게 결합하여 입체 카메라나 깊이 카메라로도 사용할 수 있는 전방위 카메라, ▶360도 영상 획득이 가능한 전방위 촬상 렌즈를 구비한 전방위 카메라, ▶전방위 카메라 시스템을 이용하여 차량 주변의 장애물의 위치와 모양을 측정하여 제공하는 시스템, ▶전방위 카메라 시스템을 이용하여 차량의 진행 방향에 따라 선택적으로 영상을 제공하는 시스템, ▶파노라마 영상을 활용하여 작업 현장을 교육하기 위한 가상현실 콘텐츠를 제공하는 시스템 등이 있다(붙임 4).

특허청 관계자는 “향후 헤드 마운트 디스플레이 기기의 보급이 더욱 확대될수록 가상현실 콘텐츠 제작을 위하여 전방위 카메라의 수요가 늘어날 것이고, 전방위 카메라는 정채된 기존 카메라 시장에 새로운 수익창출 모델이 될 수 있어 전방위 카메라에 대한 기술 개발 경쟁이 심화될 것으로 예상되므로, 전략적인 지식재산권 관리가 필요하다”라고 설명하였다.

[붙임 1] 전방위 카메라 전체 출원 건수

□ 최근 10년간 전방위 카메라 분야 출원 건수

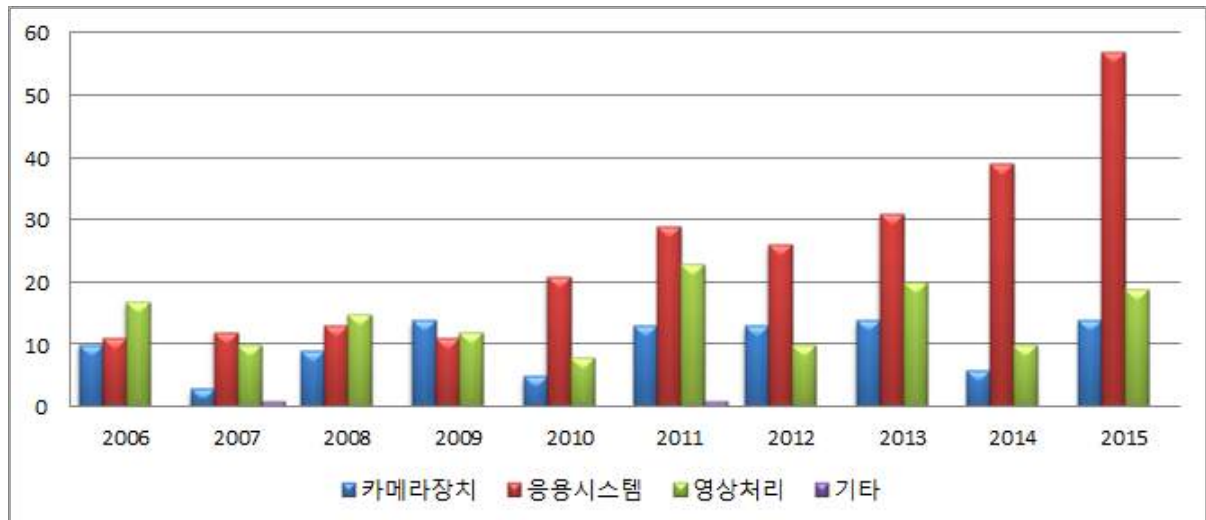


□ 전방위 카메라분야 5년간 평균 출원 건수 및 증감율

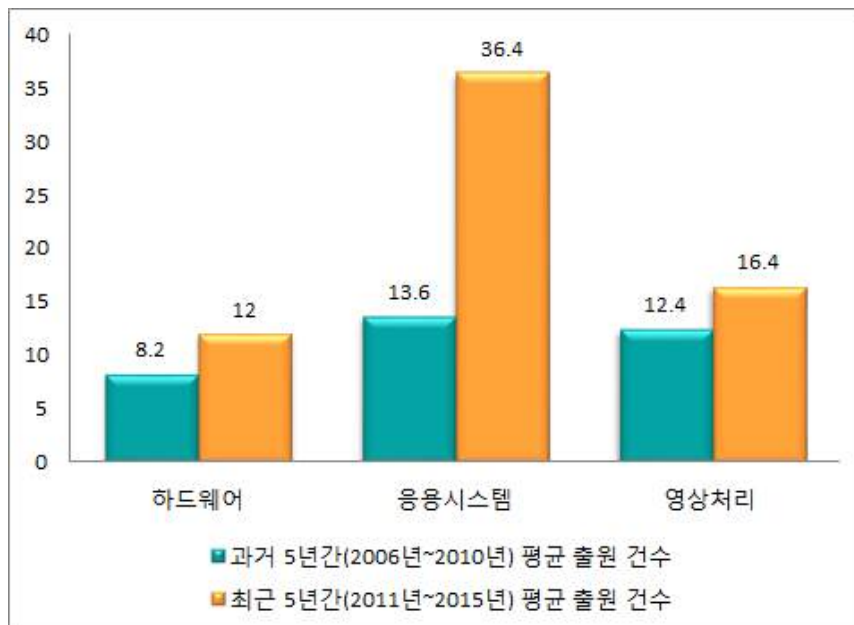
	2006년~2010년	2011년~2015년	증감율
총 출원 건수	173	325	▲88%
연평균 출원 건수	34.6	65	

[붙임 2] 세부 기술 분야별 출원 동향

□ 세부기술 분야별 출원 건수

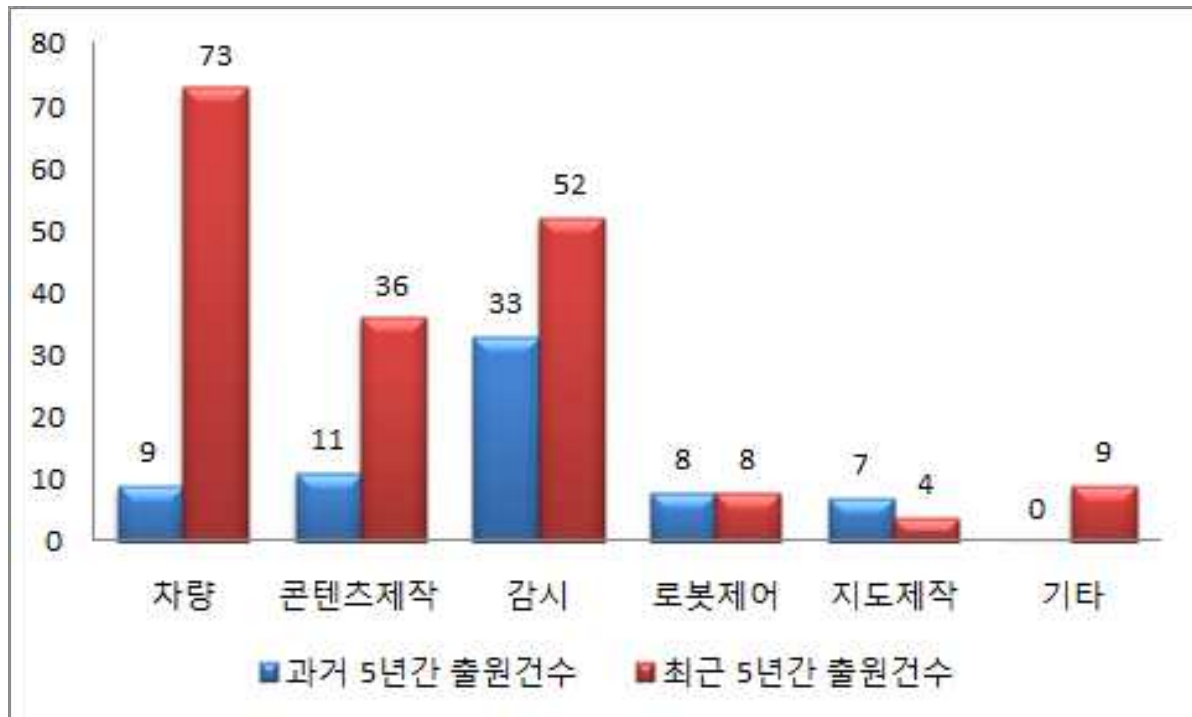


□ 세부기술별 5년간 평균 출원 동향



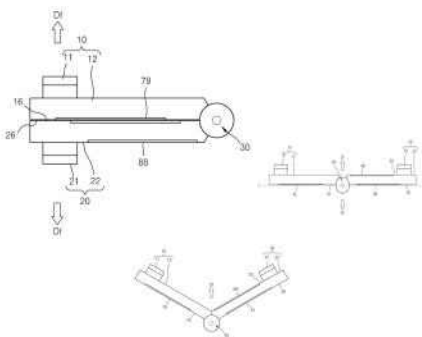
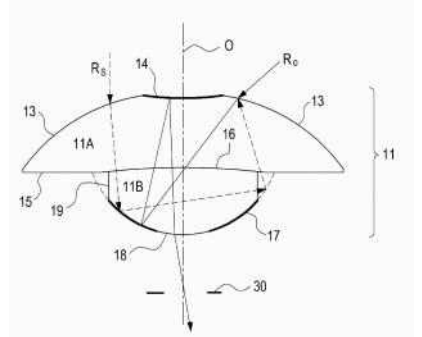
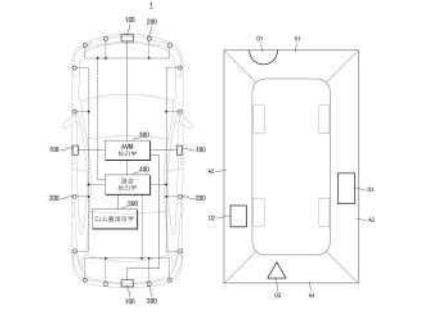
	2006년~2010년 평균 출원 건수	2011년~2015년 평균 출원 건수	증감율
하드웨어	8.2	12	▲46%
응용시스템	13.6	36.4	▲168%
영상처리	12.4	16.4	▲32%

[붙임 3] 응용 시스템 세부 기술 분야별 특허 동향



	2006년~2010년 출원건수	2011년~2015년 출원건수	증감율
차량	9	73	▲711%
콘텐츠제작	11	36	▲227%
감시	33	52	▲58%
로봇제어	8	8	-
지도제작	7	4	▽43%
기타	0	9	-

[붙임 4] 특허 출원 발명 소개

순번	공보번호	발명의 설명	대표 도면
1	공개특허 제10-2012- 0106019호	접이식 구조로 입체영상카메라, 깊이 카메라 등 다용도로 사용가능한 전방위 카메라	
2	공개특허 제10-2013 -00251371 호	한 번 촬영으로 전방위 영상 획득이 가능한 전방위 촬상 렌즈를 구비한 전방위 카메라	
3	공개특허 제10-2015 -0011629호	차량의 전방위 영상을 제공시에 주변에 있는 물체와 거리와 윤곽을 측정하여 이를 어라운드뷰 영상과 조합하여 제공하는 전방위 카메라를 이용한 시스템	
4	공개특허 제10-2013 -0095525호	차량의 진행방향을 고려하여 선택적으로 영상을 제공하는 전방위 카메라를 이용한 시스템	

순번	공보번호	발명의 설명	대표 도면
5	공개특허 제10-2016- 0019980호	작업상태를 촬영하여 파노라마영상을 획득하여 이를 활용하여 가상작업 공간을 생성하여 이를 활용한 교육컨텐츠 생성하는 전방위 카메라를 이용한 시스템	
6	등록특허 제10-1103 730호	모든 방향을 다수의 카메라로 동시에 촬영하고 2차원뿐만 아니라 3차원 영상을 얻는 전방위 카메라	
7	공개특허 제10-2015 -0099008호	정사면체 구조에 대응하는 4개의 촬영면을 구비하여 사각지대가 없는 소형 전방위 카메라	
8	공개특허 제10-2015 -0146071호	차량의 전방위를 관찰하도록 차량의 상측에 장착하여 차량 주행시나 사고고 영상을 제공하는 장치	