



발명으로 만드는 일자리,
특허로 더하는 행복



보도자료

www.kipo.go.kr

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

문의	특허심사기획국 국제특허출원심사1팀	팀장 강전관 사무관 장기정	042-481-5575 042-481-8364
	2016년 6월 20일(월) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 6월 19일(일) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.		

스마트폰 카메라, 센서 경쟁에서 렌즈 경쟁으로

- 스마트폰 카메라 렌즈 관련 특허출원 증가 -

스마트폰 카메라의 성능은 최근 놀라운 속도로 향상되고 있다. 한 때 나쁜 화질의 대명사처럼 여겨지던 일명 폰카가 기존 디지털 카메라 시장까지 위축시키고 있는 실정이다.

스마트폰 카메라의 기술 경쟁은 이미지센서의 화소 수 경쟁에서 시작하여 최근 렌즈 경쟁으로 번지고 있다. 화소 수가 많아지면 화소 하나가 차지하는 면적은 좁아지므로 렌즈의 구경이 커져야 각 화소에 충분한 양의 빛을 받아들일 수 있다. 또한, 화소 수 증가에 대응하여 렌즈의 해상력이 충분히 좋아야 사진의 품질 향상을 기대할 수 있다. 하지만 초슬림 폰이 대세인 지금, 렌즈 모듈은 크기의 제약이 있어 성능 향상과 함께 소형화, 경량화를 동시에 추구해야 하는 과제가 있다.

특허청(청장 최동규)에 따르면 스마트폰용 카메라 렌즈의 특허출원은 2011년부터 2015까지 모두 707건이었다. 연도별 출원 현황은 2011년 102건, 2012년 122건, 2013년 155건, 2014년 162건, 2015년 166건으로 꾸준한 증가세를 보이고 있다[붙임 1 참조].

기술별로는 ‘자동 초점(AF) 및 구동계 기술’이 39.9%로 가장 많았으며, ‘하우징 및 조립구조 기술’ 20.2%, ‘렌즈광학계, 조리개 및 필터 기술’ 13.9%, ‘손떨림 보정(OIS) 기술’ 11.3%, ‘제조 및 검사 기술’ 10.0%, ‘줌 및 다중화각 기술’ 4.7%의 순으로 출원량이 많았다[붙임 2 참조]. 특히 ‘손떨림 보정 기술’과 ‘자동 초점(AF) 및 구동계 기술’의 출원 증가세가 두드러졌다[붙임 3, 4 참조]. 이는 고성능 고기능 카메라에 대한 최근 소비자 요구를 반영하는 것으로 파악된다.

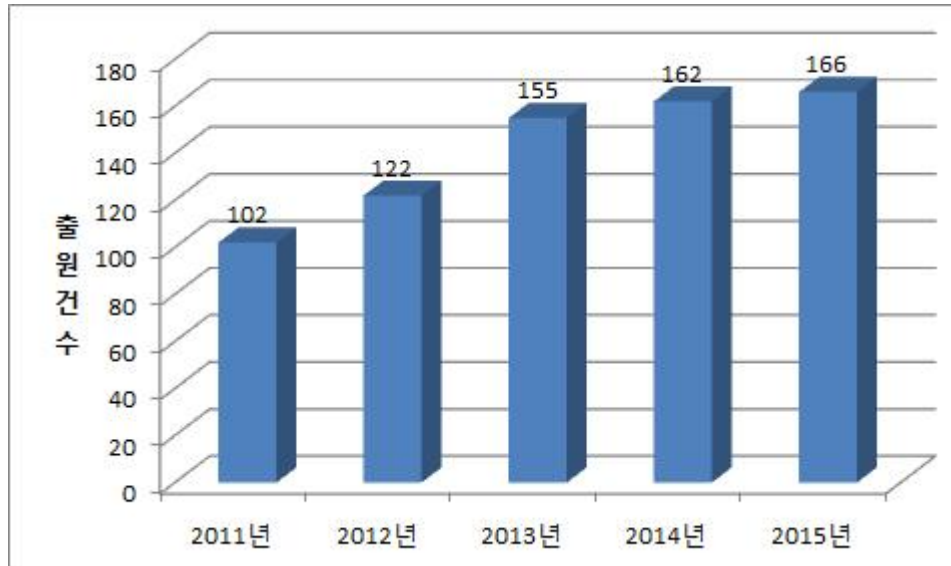
출원인별로는 삼성전기 161건(22.8%), 엘지이노텍 158건(22.3%), 삼성전자 38건(5.4%), 엘지전자 38건(5.4%)의 순으로 많았으며, 자화전자 35건(5.0%), 옵티스 26건(3.7%), 세코닉스 20건(2.8%) 등 중견기업들도 기술 개발을 의욕적으로 추진하고 있는 것으로 나타났다[붙임 5 참조].

한편 PCT 국제특허출원은 모두 1288건이었으며, 엘지이노텍 81건(6.3%), 삼성전기 45건(3.5%), 삼성전자 21건(1.6%), 애플 21건(1.6%), 라간정밀(대만) 21건(1.6%) 순으로 많아, 국내 기업이 다출원 상위권 대다수를 점하고 있음을 보였다[붙임 6 참조].

특허청 관계자는 “스마트폰 제조 기업들과 부품 소재 기업들이 복잡하게 얽혀 있는 현 상황에서 스마트폰 시장의 경쟁이 나날이 치열해지고 있는 만큼, 스마트폰의 가장 중요한 경쟁 포인트로 여겨지는 카메라의 핵심 기술인 렌즈 관련 특허 경쟁력을 지켜내기 위한 노력이 필요하다”고 말했다.

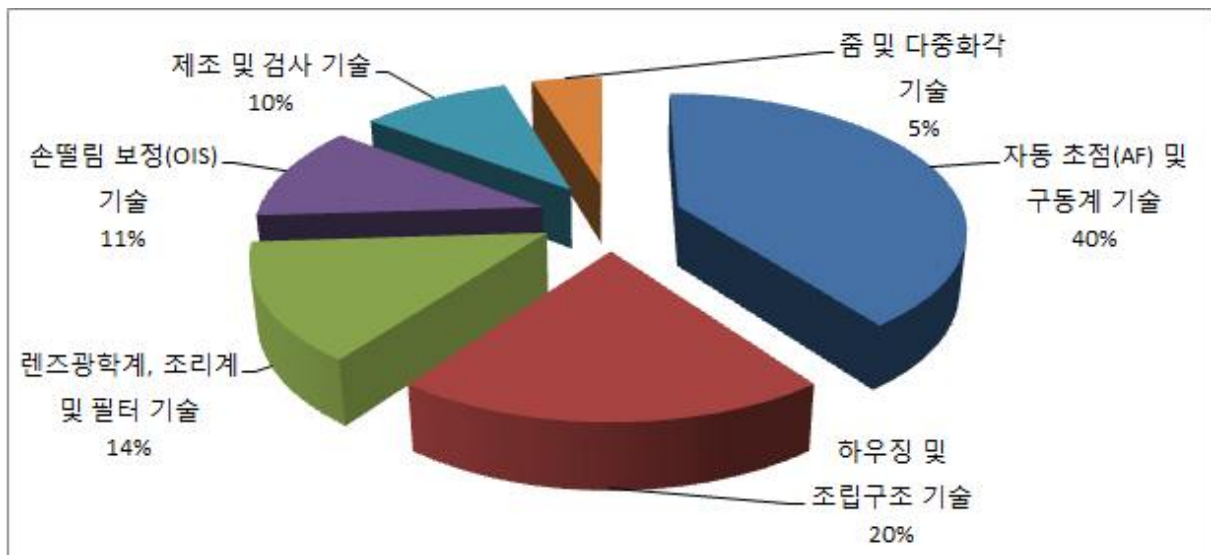
[붙임 1] 스마트폰 카메라 렌즈 관련 특허출원 현황

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	계
출원건수	102	122	155	162	166	707



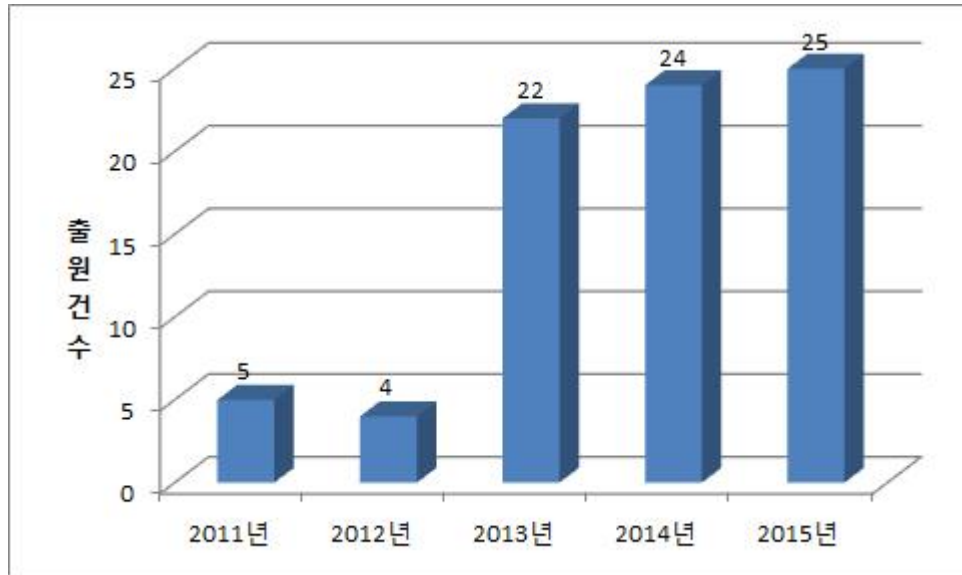
[붙임 2] 스마트폰 카메라 렌즈 관련 기술분야별 특허출원 현황
(2011년~2015년)

기술분야	건수	전체 대비 비율(%)
자동 초점(AF) 및 구동계 기술	282	39.9
하우징 및 조립구조 기술	143	20.2
렌즈광학계, 조리개 및 필터 기술	98	13.9
손떨림 보정(OIS) 기술	80	11.3
제조 및 검사 기술	71	10.0
줌 및 다중화각 기술	33	4.7
합계	707	100



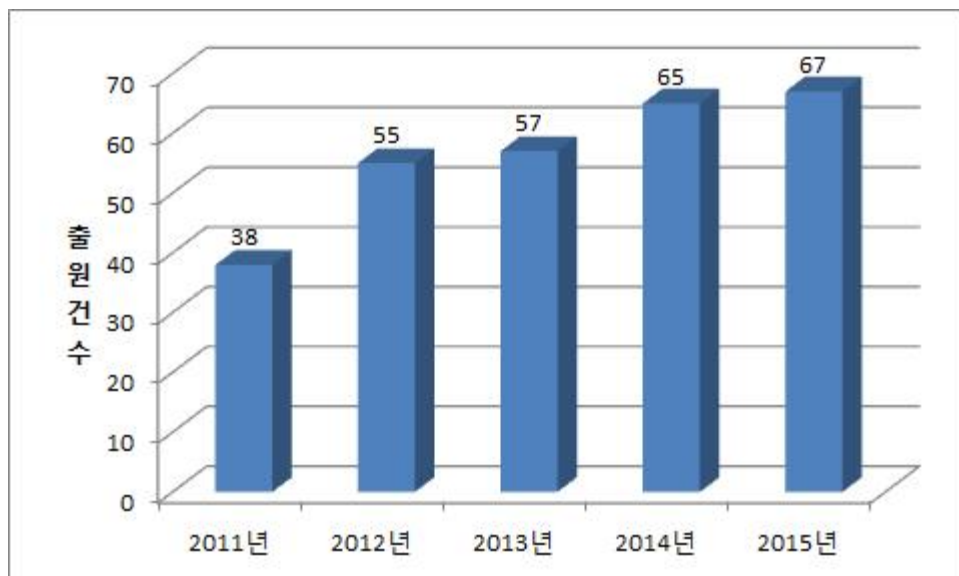
[붙임 3] 손떨림 보정(OIS) 기술 관련 특허출원 현황

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	계
출원건수	5	4	22	24	25	80



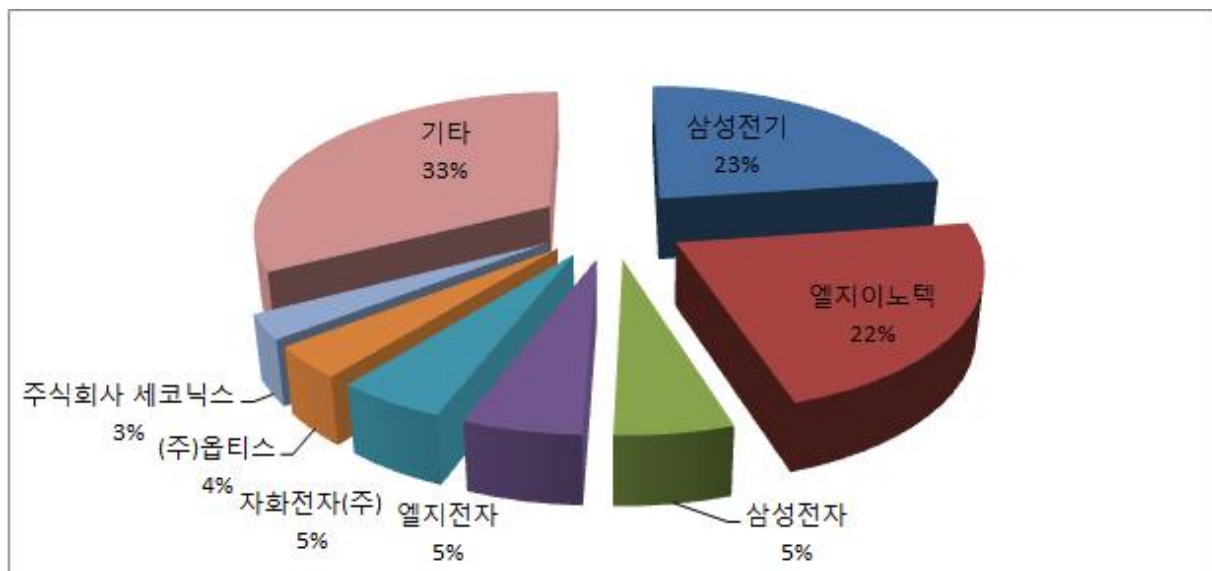
[붙임 4] 자동 초점(AF) 및 구동계 기술 관련 특허출원 현황

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	계
출원건수	38	55	57	65	67	282



[붙임 5] 스마트폰 카메라 렌즈 관련 출원인 현황(2011년~2015년)

주요 출원인	건수	전체 대비 비율(%)
삼성전기	161	22.8
엘지이노텍	158	22.3
삼성전자	38	5.4
엘지전자	38	5.4
자화전자(주)	35	5.0
(주)옵티스	26	3.7
주식회사 세코닉스	20	2.8
기타	231	32.6
합계	707	100



[붙임 6] 스마트폰 카메라 렌즈 관련 출원인 현황 (PCT 국제특허, 2011년~2015년)

주요 출원인	건수	전체 대비 비율(%)
엘지이노텍	81	6.3
삼성전기	45	3.5
삼성전자	21	1.6
Apple Inc.	21	1.6
Largan Precision Co.	21	1.6
CHENGDU KAIYU ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.	19	1.5
DigitalOptics Corporation	16	1.3
기타	1064	82.6
합계	1288	100

