

문 의	특허심사기획국 국제특허출원심사2팀	팀 장 김재문 042-481-5674 사무관 변성철 042-481-8262
	2017년 5월 4일(목) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 5월 3일(수) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.	

최근의 가상/증강현실 붐이 이유 있었네

- 가상/증강현실 기술 PCT 국제특허출원, 연평균 23% 이상 증가 -

1990년대에 대중적으로 관심을 받았지만 대중화에 실패한 이후 2016년에 스마트 폰 게임인 포켓몬 고의 등장과 더불어 가상현실(VR)과 증강현실(AR)¹⁾이 사회적으로 다시 주목받고 있다. 1990년대의 1차 붐과 대비하여 최근에 일고 있는 2차 붐은 가상/증강현실을 대중화하기 위한 기술개발이 꾸준히 진행되어온 결과로서, 관련 분야의 지식재산 보호를 위한 PCT 국제특허출원²⁾이 큰 폭으로 증가했고, 오쿨러스의 ‘오쿨러스 리프트’, 삼성전자의 ‘기어 VR’, 엘지전자의 ‘G3 VR’ 등 소비자용 VR 헤드셋 제품의 출시가 대중의 관심을 촉발한 것으로 보인다.

□ 특허청(청장 최동규)에 따르면, 가상/증강현실 핵심 기술에 대한 국제특허는 최근 10년간 전 세계적으로 3,111건이 출원공개되었고, 이는 2007년 110건에서 2016년 716건으로 연평균 23.1%가 증가한 것이다. 특히, 2016년은 전년대비 43.2%가 증가 된 것이 눈에 띈다. [붙임 1 참조]

- 1) 가상현실(Virtual Reality, VR)은 가상의 공간에서 실제처럼 체험할 수 있게 하는 기술이다. 증강현실(Augmented Reality, AR)은 눈으로 보고 있는 현실영상에 가상의 물체를 겹쳐서 보여주는 기술이다.
- 2) 특허협력조약(PCT)에 의한 특허출원으로 하나의 출원서 제출로 전 세계 가입국('17.4. 현재 152개국)에 동시에 특허출원한 효과를 갖는다.

- 가상/증강현실의 주요 기술별³⁾ 출원공개 건수는 「콘텐츠 생성/저작 기술」이 1237건(39.8%), 「디바이스/디스플레이 기술」이 611건(19.7%), 「인터랙션 기술」이 577건(18.5%), 「플랫폼 기술」이 390건(12.5%), 「객체 추적/센서 기술」이 296건(9.5%)이다. [붙임 2 참조]
- 출원인별로 살펴보면, 가상현실 기술은 마이크로소프트 (MICROSOFT), 구글(GOOGLE), 아이비엠(IBM), 인텔(INTEL) 등의 미국기업과, 소니(SONY), 브라더 공업(BROTHER KOKYO), 코나미(KONAMI) 등의 일본 기업의 출원이 많았고, 국내기업으로는 삼성전자와 엘지전자가 상위 10개 출원기업으로 포함되었다. 증강현실 기술은 마이크로소프트, 퀄컴(QUALCOM), 인텔, 엠파이어 테크놀로지(EMPIRE TECHNOLOGY), 매직 리프(MAGIC LEAP), 다큐리(DAQRI) 등의 미국 기업과, 삼성전자, 엘지전자 등의 국내기업, 소니 등 일본 기업이 상위 10개 출원기업으로 포함되었다. [붙임 3, 4 참조]
- 상위 10개 기업으로 포함되지는 않았지만 가상현실 기술은 BAE 시스템즈(BAE SYSTEMS, 영국), 화웨이(HUAWEI, 중국), 매직 리프, 오쿨러스(OCULUS, 미국) 등의 출원과, 증강현실 기술은 BAE 시스템즈, 화웨이, ZTE(중국) 등의 출원이 눈에 띈다. 또한, 가상현실 기술은 2073건의 출원중 1467건(70.8%)이, 증강현실 기술은 1038건의 출원중 666건(64.1%)이 소규모의 스타트업 기업⁴⁾, 연구소, 학교 등에서 출원한 것이 주목할 만하다.
- 출원이 접수된 특허청별로 살펴보면, 미국 특허청으로 가장 많은 1,715건(55.1%)이 출원되었고, 이어서 일본 특허청으로 438건(14.1%), 한국 특허청으로 338건(10.9%), 중국 특허청으로 127건(4.1%), 유럽 특허청으로 116건(3.7%), 기타 377건(12.1%)의 순으로 출원되었다. [붙임 5 참조]

3) 가상/증강현실 핵심 기술은 콘텐츠 생성/저작기술, 객체 추적/센서기술, 인터랙션 기술, 플랫폼 기술, 디바이스/디스플레이기술 분야로 구분할 수 있다 (붙임 7 참조).

4) 스타트업(start-up) 기업은 창업한지 얼마되지 않은 신생 기업으로서, 현재의 가치보다는 미래의 가치로 평가받을 수 있는 큰 잠재력과 성장가능성을 갖춘 기술 중심의 회사를 뜻한다.

- 특히, 가상/증강현실 기술분야의 PCT 국제특허출원에서 우선권 주장⁵⁾을 동반한 출원이 많았다. 전체 3,111건의 출원 중에서 우선권 주장제도를 활용하여 2,852건(91.7%)이 출원되었는데, 제1국에 출원한 이후 12개월의 유예기간을 거쳐서 PCT 국제특허출원을 할 수 있는 우선권 주장제도를 적극적으로 활용한 결과로 보인다. [붙임 6 참조]
- 특허청 장완호 특허심사기획국장은 “가상/증강현실 관련한 기술을 개발하고 이와 더불어 지식재산권을 확보하는 것이 매우 중요하다.”라고 하면서, “이를 위해 우선권 주장제도의 활용과, PCT 국제특허출원과 같은 유용한 제도를 잘 활용할 수 있도록 적극 협력하겠다.”고 밝혔다.

	이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 특허청 특허심사기획국 국제특허출원심사2팀 변성철 사무관(☎ 042-481-8262)에게 연락주시기 바랍니다.
---	--

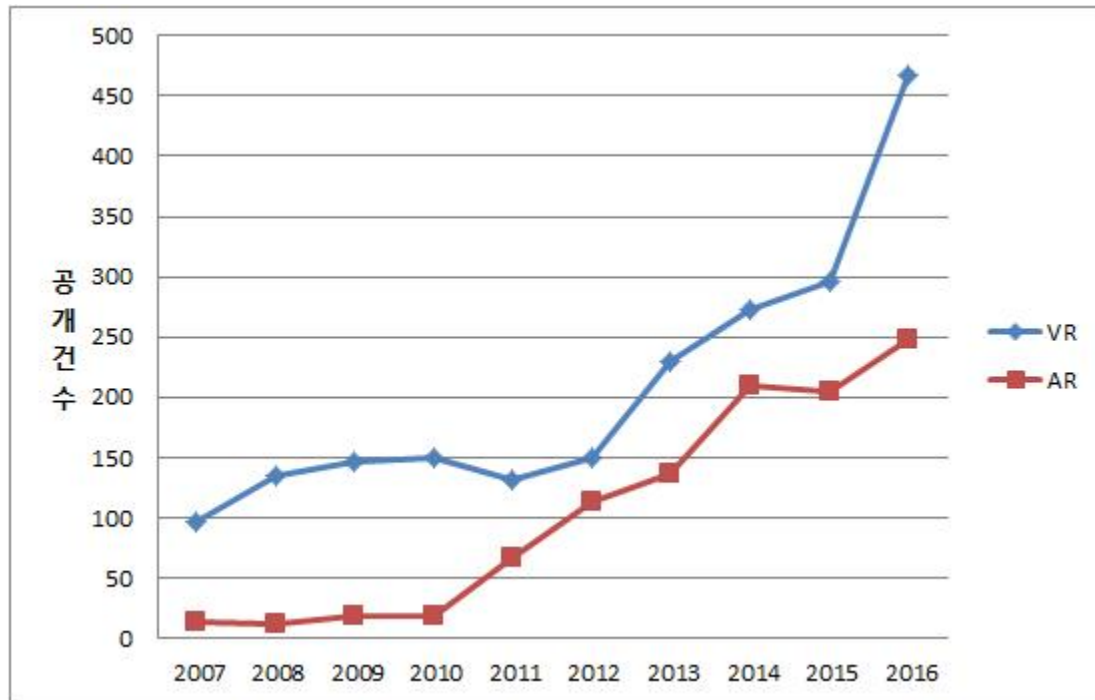
5) 우선권 주장을 하고자 할 경우에는 제1국의 최초 출원일로부터 12개월 이내에 우선권 주장 의사 표시와 함께 PCT 국제특허출원을 하면 된다.

[붙임 1] 최근 10년간 가상/증강현실 관련 PCT 국제특허출원 공개건수⁶⁾

<표 1> 가상/증강현실 관련 PCT 국제특허출원 공개건수

공개년도 (년)		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	계
공개 건수 (건)	가상 현실 (VR)	97	134	146	149	132	149	230	272	296	468	2,073
	증강 현실 (AR)	13	12	18	18	66	113	136	210	204	248	1,038
계(건)		110	146	164	167	198	262	366	482	500	716	3,111

<그림 1> 가상/증강현실 관련 PCT 국제특허출원 공개건수



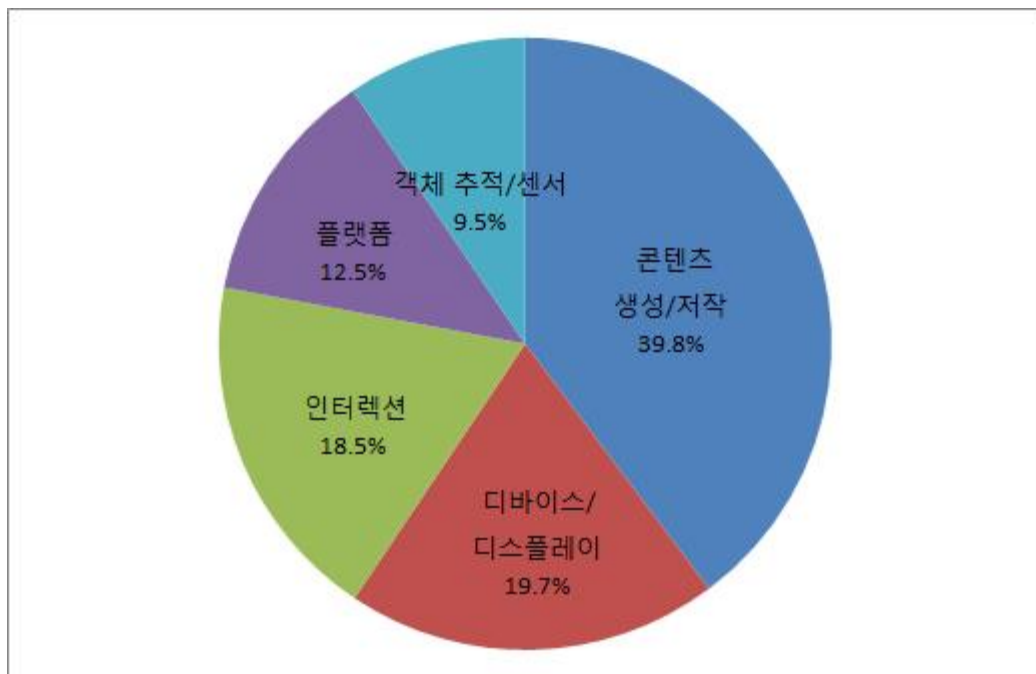
6) PCT 국제특허출원의 공개는 영어, 한국어, 일본어, 중국어 등 10개의 언어로 공개된다. 국제지식재산권 기구(WIPO)에서는 모든 공개건에 대해 영어로만 ‘발명의 명칭(Title)’ 과 ‘요약(Abstract)’ 을 제공하고 있다. 가상/증강현실 분야의 PCT 국제특허출원의 공개건수는 ‘발명의 명칭’ 과 ‘요약’ 에 대한 키워드 검색을 통하여 산출한 자료이다.

[붙임 2] 기술분야별 PCT 국제특허출원 공개건수

<표 2> 가상/증강현실 관련 기술분야별 PCT 국제특허출원 공개건수
(‘07년 ~ ‘16년)

기술분야		콘텐츠 생성/저작 기술	디바이스/ 디스플레이 기술	인터랙 션 기술	플랫폼 기술	객체 추적/센서 기술	계
출원 공개 건수 (건)	가상현실 (VR)	851	453	415	249	105	2,073
	증강현실 (AR)	386	158	162	141	191	1,038
계(건)		1,237	611	577	390	296	3,111
비율(%)		39.8	19.7	18.5	12.5	9.5	100

<그림 2> 가상/증강현실 관련 기술분야별 PCT 국제특허출원 공개건수
(‘07년 ~ ‘16년)

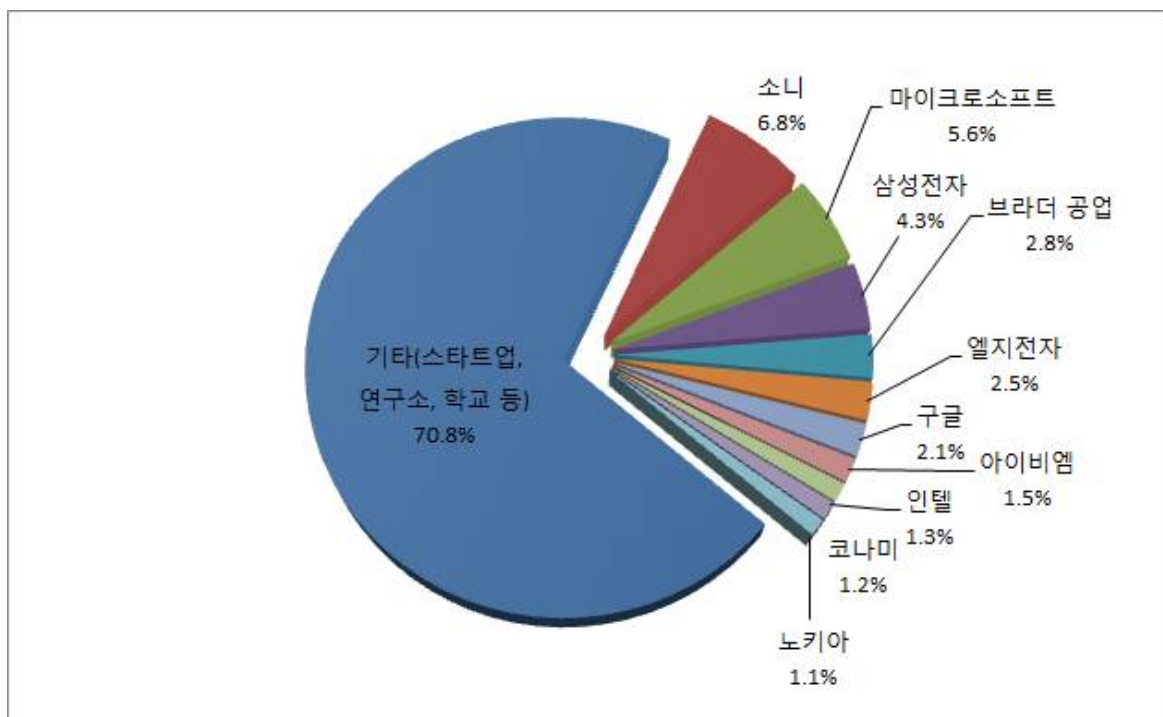


[붙임 3] 가상현실(VR) 주요 출원인별 PCT 국제특허출원 공개건수

<표 3> 가상현실 관련 주요 출원인별 PCT 국제특허출원 공개건수
(‘07년 ~ ‘16년)

출원인명	출원공개건수(건)	비율(%)
소니(SONY)	141	6.8
마이크로소프트(MICROSOFT)	117	5.6
삼성전자(SAMSUNG)	90	4.3
브라더 공업(BROTHER KOKYO)	58	2.8
엘지전자(LG)	51	2.5
구글(GOOGLE)	44	2.1
아이비엠(IBM)	32	1.5
인텔(INTEL)	26	1.3
코나미(KONAMI)	24	1.2
노키아(NOKIA)	23	1.1
기타(스타트업-업, 연구소, 학교 등)	1,467	70.8
계	2,073	100

<그림 3> 가상현실 관련 주요 출원인별 PCT 국제특허출원 공개건수
(‘07년 ~ ‘16년)

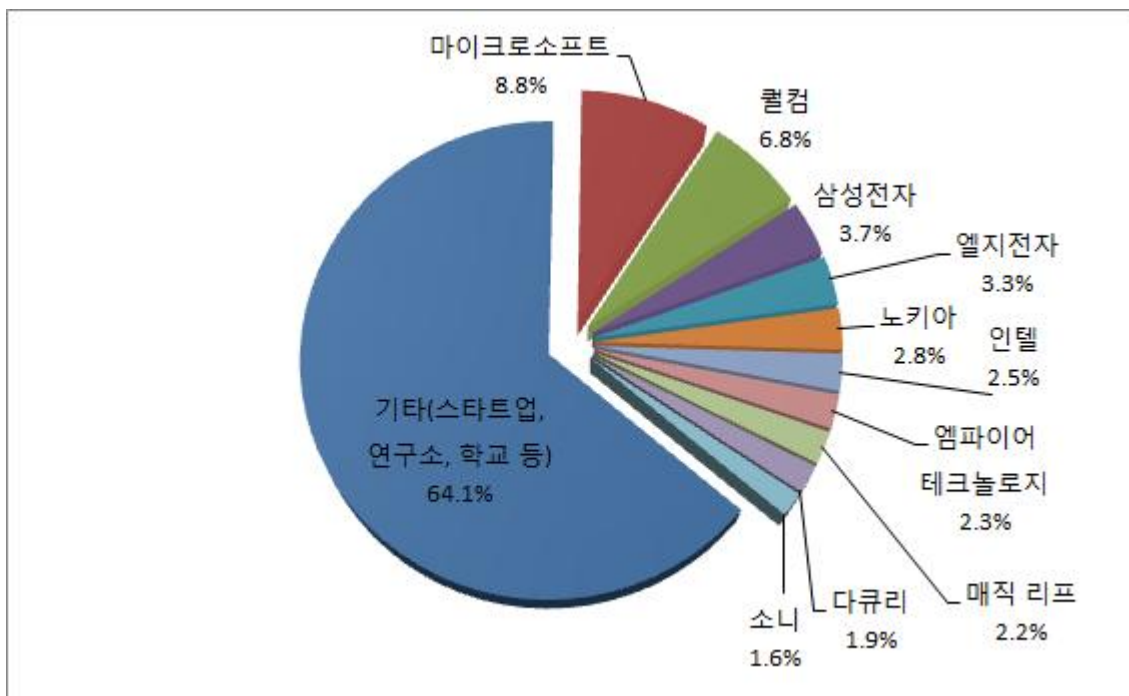


[붙임 4] 증강현실(AR) 주요 출원인별 PCT 국제특허출원 공개건수

<표 4> 증강현실 관련 주요 출원인별 PCT 국제특허출원 공개건수
(‘07년 ~ ‘16년)

출원인명	출원공개건수(건)	비율(%)
마이크로소프트(MICROSOFT)	91	8.8
퀄컴(QUALCOM)	70	6.8
삼성전자(SAMSUNG)	38	3.7
엘지전자(LG)	34	3.3
노키아(NOKIA)	29	2.8
인텔(INTEL)	26	2.5
엠펙아이어 테크놀로지 (EMPIRE TECHNOLOGY)	24	2.3
매직 리프(MAGIC LEAP)	23	2.2
다큐리(DAQRI)	20	1.9
소니(SONY)	17	1.6
기타(스타트-업, 연구소, 학교 등)	666	64.1
계	1,038	100

<그림 4> 증강현실 관련 주요 출원인별 PCT 국제특허출원 공개건수
(‘07년 ~ ‘16년)

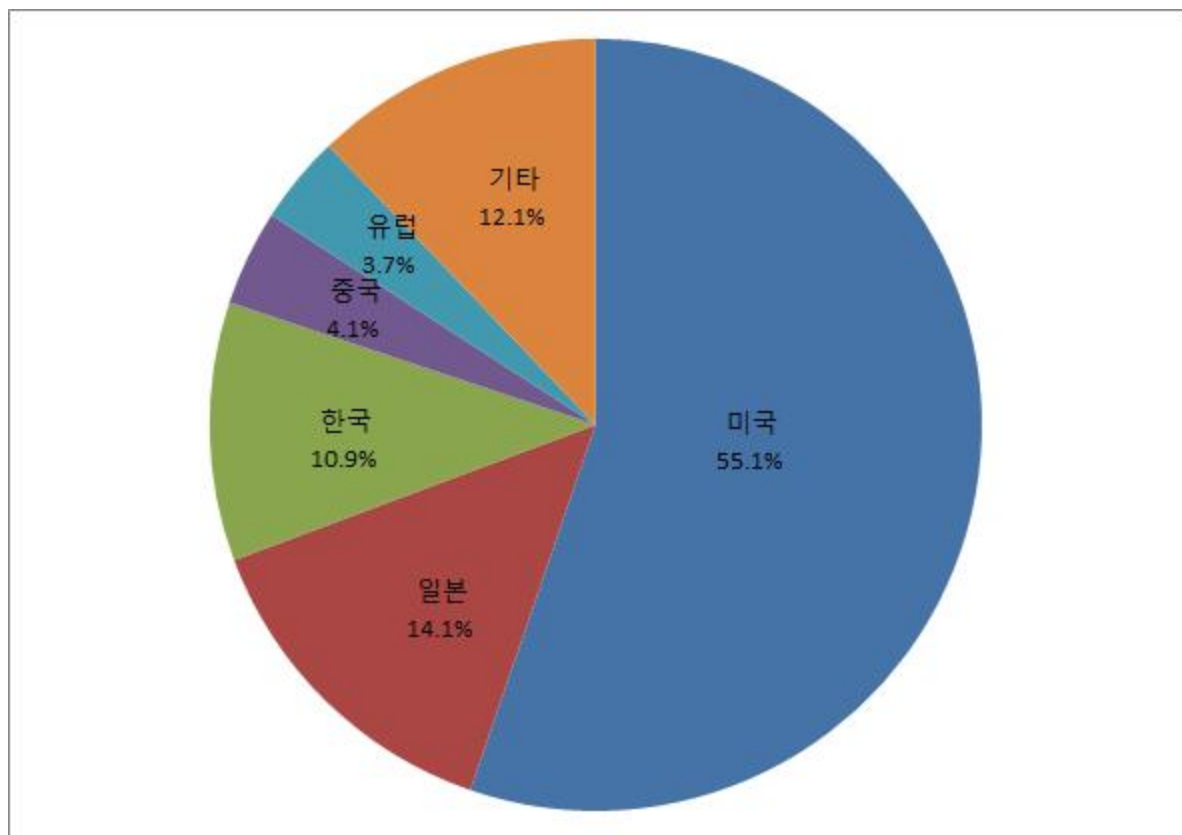


[붙임 5] 특허청별 PCT 국제특허출원 공개건수

<표 5> 가상/증강현실 관련 특허청별 PCT 국제특허출원 공개건수
(‘07년 ~ ‘16년)

특허청		미국	일본	한국	중국	유럽	기타	계
출원 공개 건수 (건)	가상현실 (VR)	1043	394	225	92	67	252	2,073
	증강현실 (AR)	672	44	113	35	49	125	1,038
계(건)		1,715	438	338	127	116	377	3,111
비율(%)		55.1	14.1	10.9	4.1	3.7	12.1	100

<그림 5> 가상/증강현실 관련 특허청별 PCT 국제특허출원 공개건수
(‘07년 ~ ‘16년)



[붙임 6] 우선권 주장을 동반한 PCT 국제특허출원 공개건수

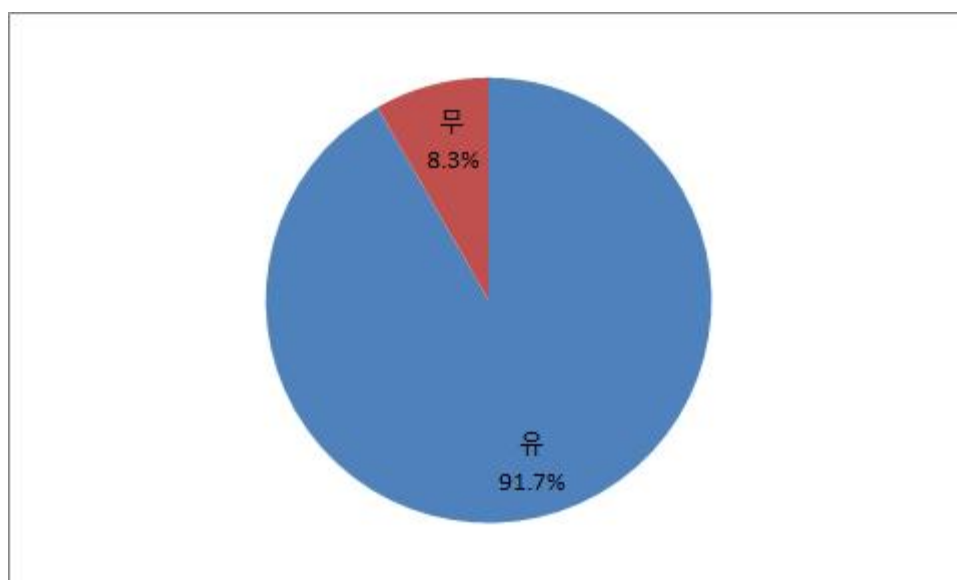
<표 6> 가상/증강현실 관련 우선권 주장을 동반한 PCT 국제특허출원 공개건수

(’07년 ~ ’16년)

구분		우선권 주장		계
		유	무	
출원 공개건수 (건)	가상현실(VR)	1,915	158	2,073
	증강현실(AR)	937	101	1,038
계(건)		2,852	259	3,111
비율(%)		91.7	8.3	100

<그림 6> 가상/증강현실 관련 우선권 주장을 동반한 PCT 국제특허출원 공개건수

(’07년 ~ ’16년)



[붙임 7] 가상/증강현실 핵심 기술 (ETRI, 2016년)

기술분야	관련 주요기술
콘텐츠 생성/저작 기술	- 홀로그램 - 360도 파노라마 - 3D/4D 콘텐츠 - 실사복원 - 오감 체험 콘텐츠 - 인터랙션 4D 저작 - 실사 정합/합성 콘텐츠 저작 - 홀로그램 콘텐츠 저작 - VR/AR 실시간 저작 - 현실-가상 공간 연계 콘텐츠
객체 추적/센서 기술	- 2D & 3D 객체 인식 - 마커 & 비마커 인식 및 추적 - 비주얼 SLAM - 3D 깊이추적 - 2D 광 시야각 카메라 - 3D 깊이 카메라 - 스테레오 깊이 카메라 - 360도 카메라 - IMU 센서
인터랙션 기술	- 동작/음성 인식 - 상황인식 - 오감 정보 인식 - 공간 터치 - 햅틱 피드백
플랫폼 기술	- 멀티 플랫폼 지원 - 다중 사용자 가상 공간 공유 기술 - 가상 공간 이동 플랫폼 - 센서 네트워크 기술
디바이스/ 디스플레이 기술	- 디바이스 제작기술 - 디바이스 시뮬레이션 기술 - 몸짓 손짓 음성 동기화 - 휴먼 트래킹 기술 - 착용형 디스플레이 기술