

문 의	특허심사기획국 의료기술심사팀	팀 장 양인수 사무관 최성수, 현승훈	042-481-5556 042-481-3366
 		2018년 12월 18일(화) 배포 즉시 보도 바랍니다.	

미래 건강을 책임질 AR/VR 기반 의료기술 - AR/VR을 이용한 의료기술 특허 출원 급증 -

#1 서울 강남구 모 병원에서는 환자들의 디스트레스(distress·고통, 괴로움) 개선을 위한 가상현실(VR) 애플리케이션인 `힐링유 VR(Healing U VR)`를 출시했다. `힐링유 VR`는 프랑스, 사이판과 같이 해외 관광명소나 에버랜드의 사파리월드, 우주관람차 등 놀이공원을 가상현실로 구현했고, 이를 통해 암 진단과 치료 과정 중 사회적·심리적 고통을 호소하는 환자들에게 고단한 병원생활을 잊고 활력을 얻도록 도와 심리적 안정을 되찾도록 하는 것이다.

#2 경기 성남시 한 회사는 인지훈련 및 치매예방을 위한 VR 시스템을 최근 선보였다. 기존 단순하고 반복적인 훈련을 탈피해 게임을 하듯이 즐겁게 참여하며 훈련 효과를 높일 수 있는 바다 속에서 집중력, 기억력, 지각 능력과 관련된 임무를 수행하며 인지훈련을 할 수 있는 '블루오션'과 치매 초기 환자를 대상으로 일상생활훈련(ADL)을 받을 수 있는 '커몬 라이프'를 콘텐츠로 구성한 것이 특징이다.

증강현실(AR)/가상현실(VR)과 접목된 의료기술 관련 특허출원이 활기를 띠고 있다.

특허청(청장 박원주)에 따르면 '98년부터 '17년까지 20년간 증강 및 가상현실(AR/VR)이 접목된 의료기술 관련 특허출원은 총 277건이 출원된 것으로 나타났다.

최근 6년간('12년~'17년) 연평균 특허출원 증가율이 49.4%로 급격히 증가*한 것으로 조사됐다. 이러한 증가세는 AR/VR의 기술발전과 더불어 '16년 정부 9대 국가전략 프로젝트에 따른 연구개발지원금 확대와 맞물린 결과로 해석된다. [붙임 1, 2]

* ('12년) 11건 → ('13년) 20건 → ('14년) 13건 → ('15년) 29건 → ('16년) 58건 → ('17년) 82건

AR/VR 관련 출원은 환자의 재활치료에 관련된 출원(81건)이 가장 많은 것으로 조사됐다. 그 외 의료인 훈련에 관련된 출원(45건), 수술(38건), 건강관리(36건), 진단(32건) 분야에 접목되는 등 AR/VR의 활용분야가 다양화되는 추세를 보이고 있다. 대표적으로 ▲만성적인 의료인력 부족을 해결하기 위한 인력 양성 과정에 활용될 수술·진단·의료인 훈련분야 ▲고통스러운 재활 과정에 활용하여 질환의 회복을 돕는 재활치료분야 ▲환자 삶의 질을 향상시킬 건강관리분야에 활용되고 있다. 또한 만성질환의 증가, 인구 고령화 및 전문 인력 부족과 같은 문제를 해결하고 더 효율적인 서비스를 위한 AR/VR활용이 확대되는 추세다. [붙임 1, 3]

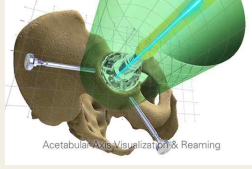
내국인 출원이 89.9%(내국인: 249건, 외국인: 28건)을 차지했으며, 다출원인은 길재소프트(8건), 아산사회복지재단(7건), 고려대학교(6건) 등 민간 기업과 대학, 정부출연 공공연기관이 포함되어 있다. [붙임 1, 4]

AR/VR 의료기술 시장은 '16년 17억 8,420만불에서 '22년 263억 9,291만불로 급증*할 것으로 전망되는 발전 가능성이 큰 분야로서 특허 기술 선점이 시급한 것으로 판단된다.

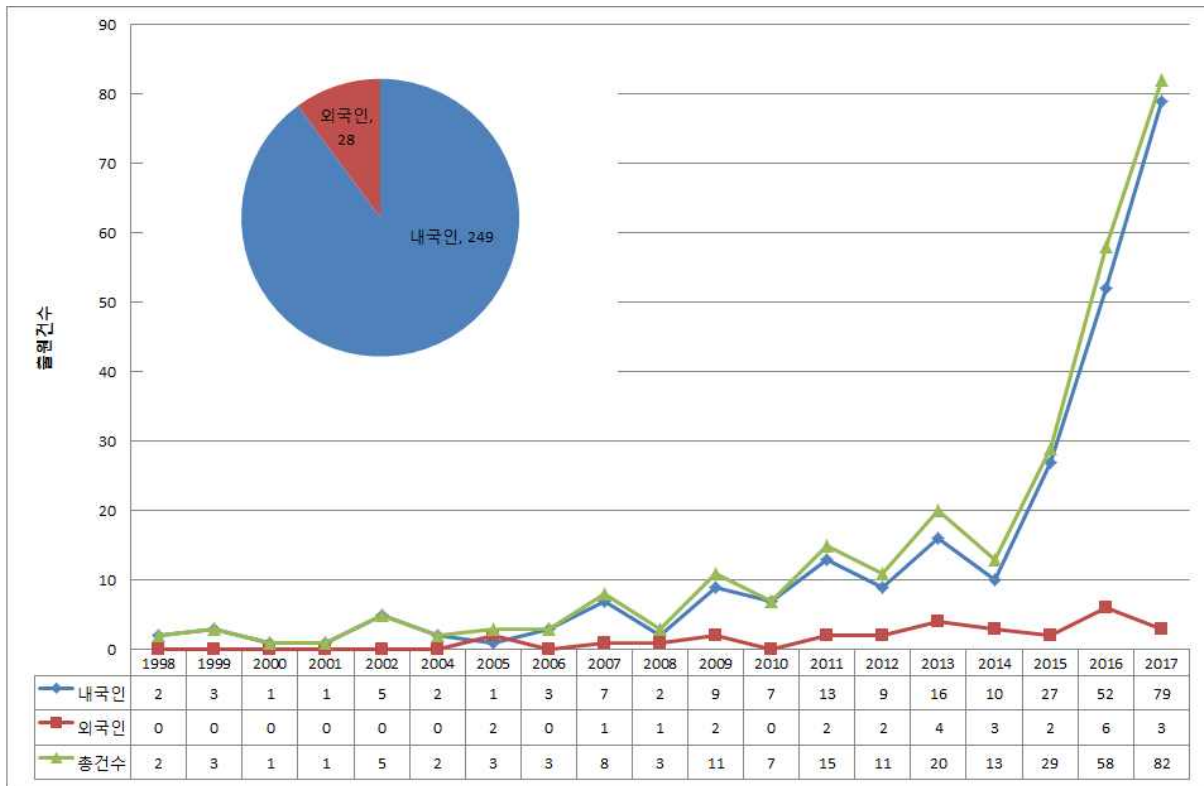
* 보건산업 4차 산업혁명 시리즈: 메디컬 증강현실(AR)/가상현실(VR) 시장동향 분석, 보건산업브리프 vol. 251, 한국보건산업진흥원(발행일: 2017.12.01.)

특허청 양인수 의료기술심사팀장은 “의료기술분야에서 AR/VR이 접목된 다양한 서비스가 제공되고 있고 앞으로도 AR/VR 의료기술 수요는 폭발적으로 증가할 것으로 전망된다”며 “AR/VR 의료기술 분야를 선점하기 위해 우리 기업들이 기술 경쟁력 확보 및 기술을 보호받을 수 있는 특허권 확보에 관심을 가져야 한다”고 강조했다.

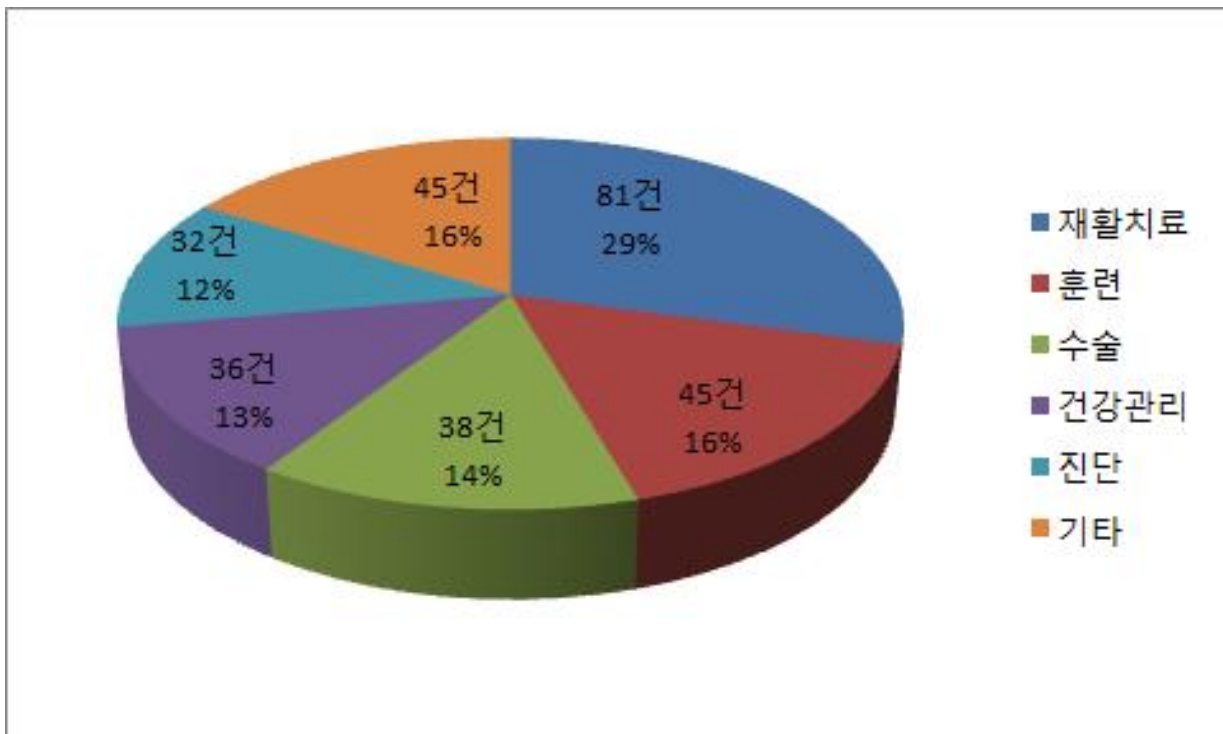
[붙임 1] AR/VR 의료기술 분야

분야	세부분야	내용	예시
수술 · 진단 · 의료인 훈련 분야	수술	- (주)솔리드이엔지: 수술 도구의 위치 및 방향각 제공 (http://www.solideng.co.kr/service/intelligence-visualization-solution/)	
		- SURGICAL NAVIGATION ADVANCED PLATFORM: 수술 계획을 지원 (https://www.surgicaltheater.net/plan-navigate/)	
	진단	- AccuVein: 환자 몸의 혈관 분포를 피부에 투사 (https://www.accuvein.com/)	
	의료인 훈련	- AR anatomy: AR을 이용하여 해부학 정보 제공 (https://www.jumpsimulation.org/education/applications/ar-anatomy)	
재활치료 분야	재활치료	- MindMotion pro: 환자의 재활훈련을 지원 (https://www.mindmaze.com/)	
		- rendere: 인지치료를 통한 치매 지원 (https://render.com/)	
건강관리 분야	건강관리	- 옴니핏: 스트레스와 두뇌건강 분석후 콘텐츠 제공 (http://www.omnicns.com/)	

[붙임 2] AR/VR 의료기술 연도별 출원동향(1998~2017)



[붙임 3] AR/VR 의료기술의 분야별 출원동향(1998~2017)



[붙임 4] AR/VR 의료기술 특허출원인 현황

구분	명칭	누적출원건수 (‘98~’17)
민간 기업	길재소프트 주식회사	8
민간 재단	재단법인 아산사회복지재단	7
대학	고려대학교 산학협력단	6
민간 재단	사회복지법인 삼성생명공익재단	6
공공연구기관	재단법인대구경북과학기술원	6
민간기업	주식회사 이턴	5
대학	한국과학기술원	5
대학	가천대학교 산학협력단	5
대학	울산대학교 산학협력단	5
대학	전북대학교 산학협력단	4
민간 기업	(주)에프앤아이	4
민간 기업	주식회사 첸트랄	4
공공연구기관	한국전자통신연구원	4
대학	한림대학교 산학협력단	4
대학	연세대학교 산학협력단	4