

문 의	특허심사1국 주거생활심사과	과 장 김용정 사무관 임혜정	042-481-5574 042-481-5942
  공공누리 공공저작물 자유이용허락	2019년 5월 22일(수) 배포(09:00) 즉시 보도해 주시기 바랍니다.		

가상현실 스포츠를 진화시키는 특허기술 - 첨단 IT 기술 접목과 종목 다변화 추세 -

여가 생활의 수요와 함께 날씨의 영향을 받지 않고, 접근성이 용이하며, 적은 비용으로 즐길 수 있는 스크린 골프와 같은 가상현실 스포츠가 대중화 된지 오래다. '17년 1.2조원¹⁾의 매출을 기록한 스크린 골프에 적용되던 센싱 기술과 디스플레이 기술을 기반으로 야구, 런닝, 사이클, 사격, 축구, 볼링, 테니스, 낚시, 스키, 컬링 등의 종목으로 파생 시장까지 형성되면서 전체 가상 현실 스포츠 시장 규모는 지속적으로 성장할 것으로 예상된다.

- 특허청(청장 박원주)에 따르면, 최근 3년간(2016년~2018년) 가상현실 스포츠 분야 국내 특허출원은 357건으로, 이전 3년간(2013년~2015년) 출원 건수인 211건에 비하여 69% 가량 큰 폭으로 증가했다. 【붙임 1】
- 이를 종목별로 살펴보면, 전체 출원에서 다수를 차지하는 스크린 골프 출원이 비교적 소폭인 30%(79→107건) 증가했다. 반면 야구는 179%(24→67건), 사이클은 131%(16→37건), 낚시는 550%(2→13건), 신규로 시장이 형성되고 있는 테니스·배드민턴·수영·클라이밍은 350%(4→18건) 등 다른 종목의 출원이 급증하고 있다. 이는 스크린 골프 관련 기술이 성숙 단계에 이르고 있음과 함께 종목 다변화 추세를 반영하고 있다. 【붙임 1】

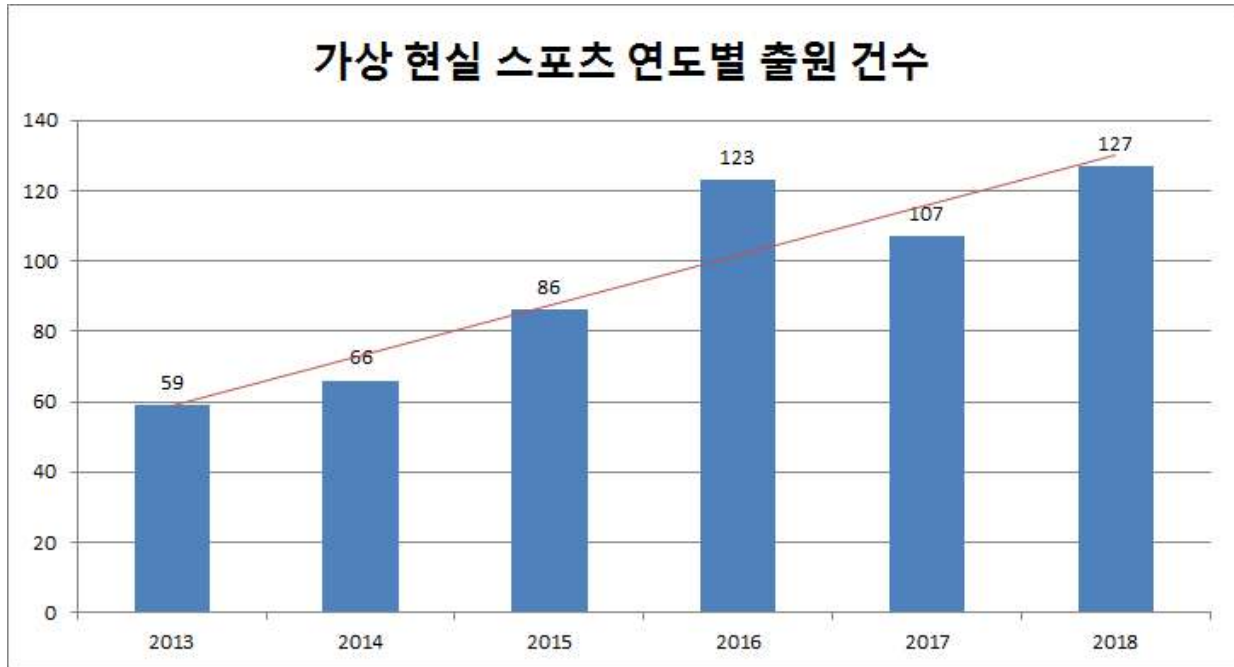
1) 출처 : 2017년 스포츠 산업 백서(문화체육관광부)

- 한편, 가상현실 스포츠에 사용되는 특허기술들을 살펴보면 첨단 IT 기술인 증강현실(AR, Augmented Reality), 가상현실(VR, Virtual Reality) 등을 헤드 마운트 디스플레이(HMD, head mounted display)로 제공하여 사용자의 시각적 몰입도를 높이는 기술이 주를 이루고 있다. 홀로그램 기법을 활용한 3D 영상을 공간상에 구현하는 기술도 주목할 만하다. 이 같은 기술은 비교적 격렬하지 않으면서도 주변 환경 감상이 중시되는 사이클, 낚시, 사격 등의 종목에서 다양한 방식으로 적용된다. 【붙임 2】
- 아울러 신체에 웨어러블 디바이스를 부착하거나 카메라로 사용자의 움직임을 정교하게 측정하고, 운동 자세를 비교평가 및 교정하는 기술들이 출원되고 있다. 이 기술은 골프, 야구 등 자세에 대한 코칭이 강조되는 분야에서 많이 볼 수 있다. 【붙임 2】
- 마지막으로 인공지능 기술을 이용한 가상 테니스가 눈에 띄는데 이는 사용자의 모션을 감지하고 학습한 것을 토대로, 사용자의 성향과 능력에 따라 발사기와 영상 시스템을 제어하여 사용자에게 실제 게임을 하는 듯한 느낌을 준다. 【붙임 2】
- 출원인별로 살펴보면, '13~'18년 기준 국내기업 55%(312건), 개인 26%(145건), 대학·연구기관 12%(68건), 공동 출원 6%(36건), 외국 1%(7건) 순이며, 기업과 개인이 71%로 대부분을 차지한다는 점에서 제품화 중심의 기술 개발 위주로 진행되고 있다고 해석된다. 【붙임 1】
- 특허청 김용정 주거생활심사과장은 “최근 가상현실 스포츠는 AR, VR 등의 첨단 IT 기술을 접목하여 사용자의 몰입감을 극대화하는 방향으로 진행 중에 있다”면서, “초등학교에서 확대 운영 중인 ‘가상현실 스포츠실’을 통해 저학년부터 쉽게 접할 수 있게 되었고, 워라밸에 대한 인식 제고를 통해 시장 수요가 확대될 것으로 전망되고 있어, 이를 선점하기 위해서는 다른 첨단 기술 분야와의 융합으로 가상현실 스포츠를 한 단계 더 도약시킬 수 있는 기술 개발이 필요하다.”고 말했다.

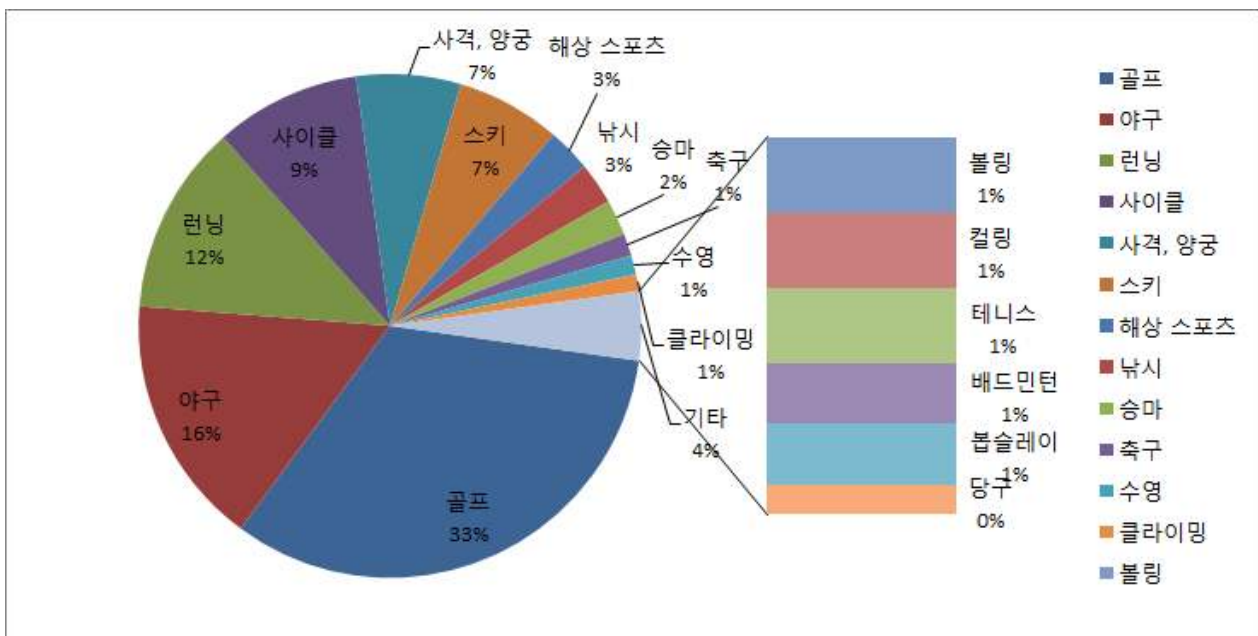
붙임 1

‘13년~‘18년 가상 스포츠 분야 출원 동향

□ 가상 스포츠 연도별 출원현황(‘13년~‘18년)²⁾

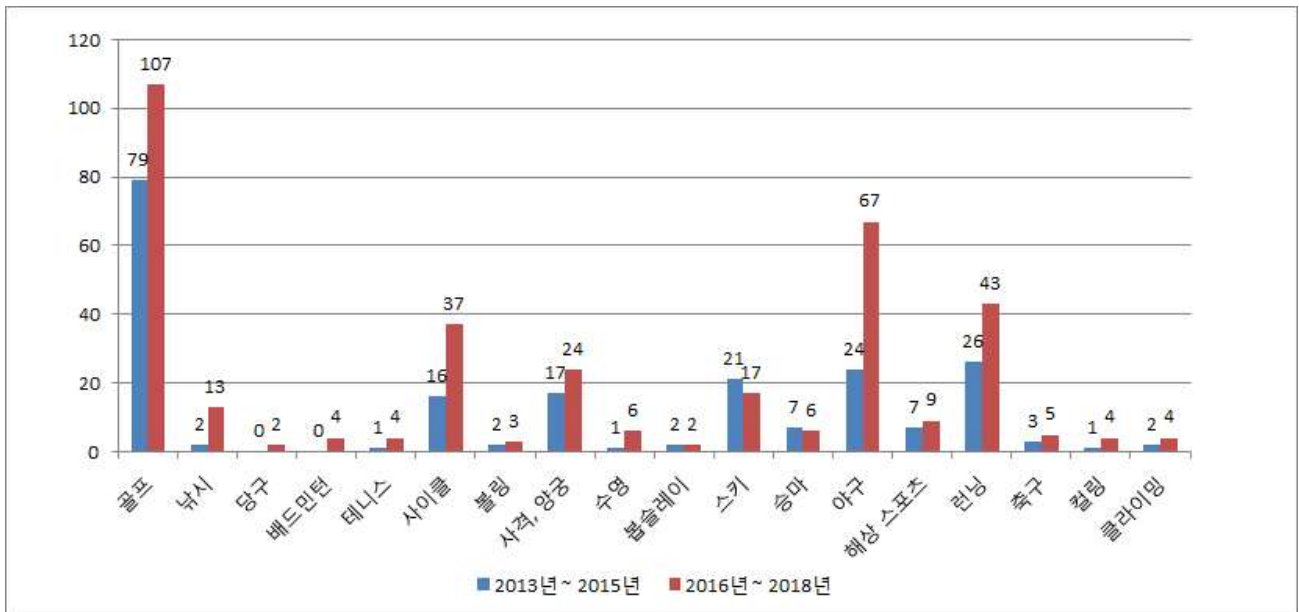


□ 가상 스포츠 종목별 비율(‘13년~‘18년)

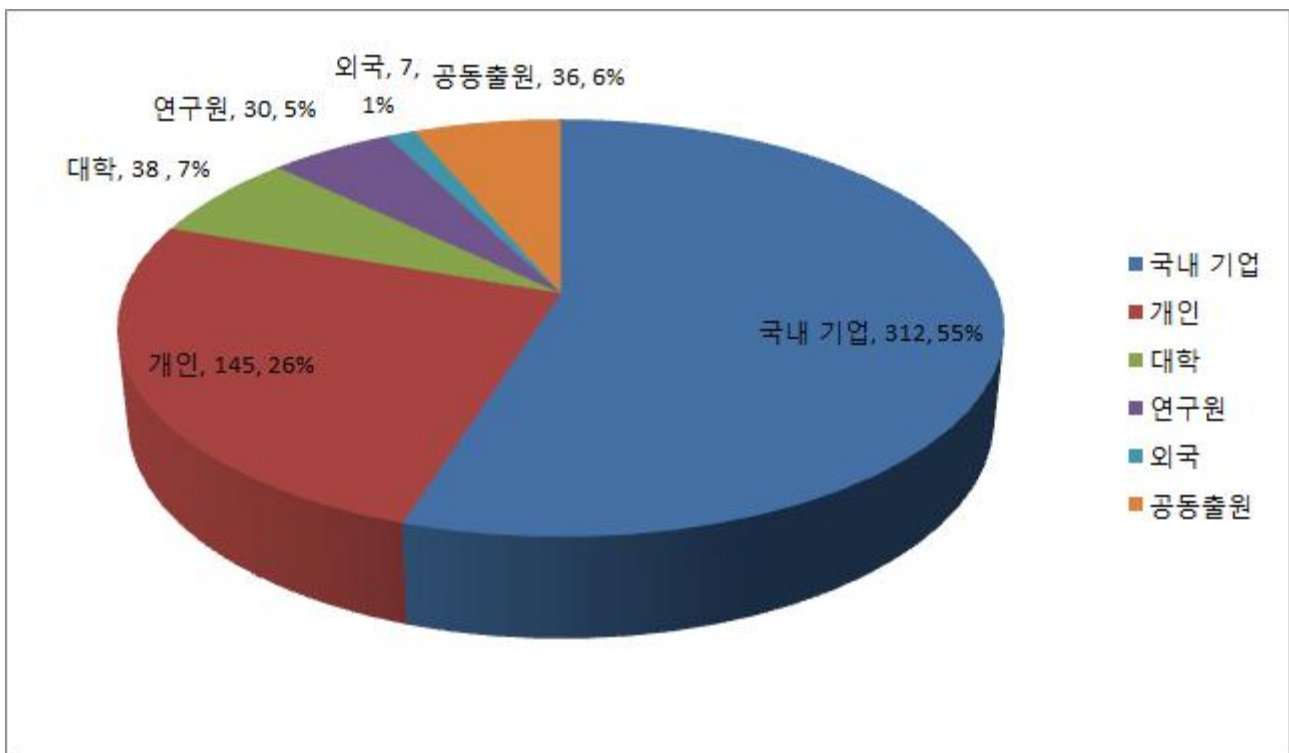


2) 스포츠 종목 : 골프, 야구, 사이클, 런닝, 낚시, 당구, 배드민턴, 테니스, 볼링, 사격·양궁, 수영, 봅슬레이, 스키, 승마, 해상 스포츠(요트, 보트, 카약), 컬링, 클라이밍

□ 가상 스포츠 종목별 출원 변화('13년~'15년, '16년~'18년)



□ 가상 스포츠 분야 출원인별³⁾ 출원 현황('13년~'18년)

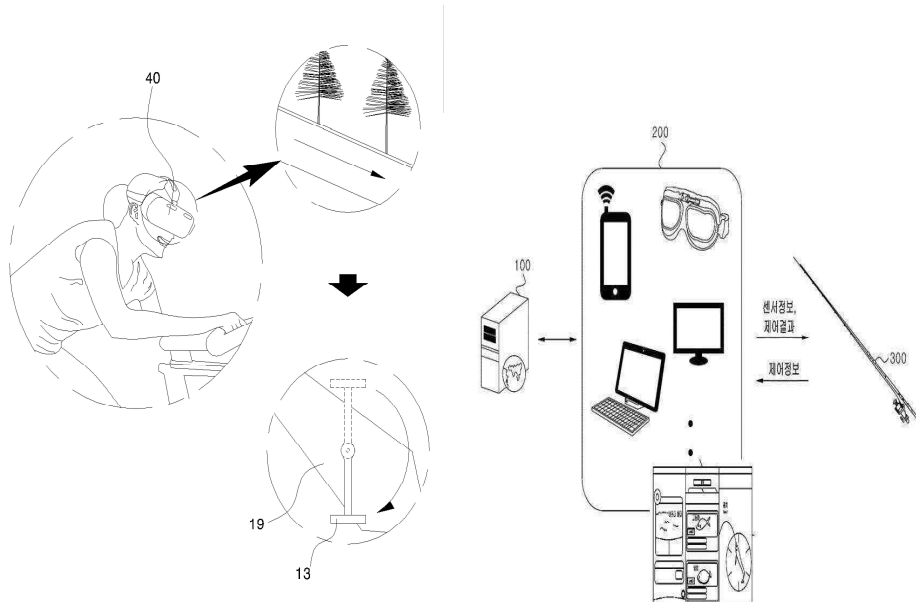


3) 개인/기업, 기업/연구기관 공동 출원이 있어 다소 차이가 있을 수 있음

붙임 2

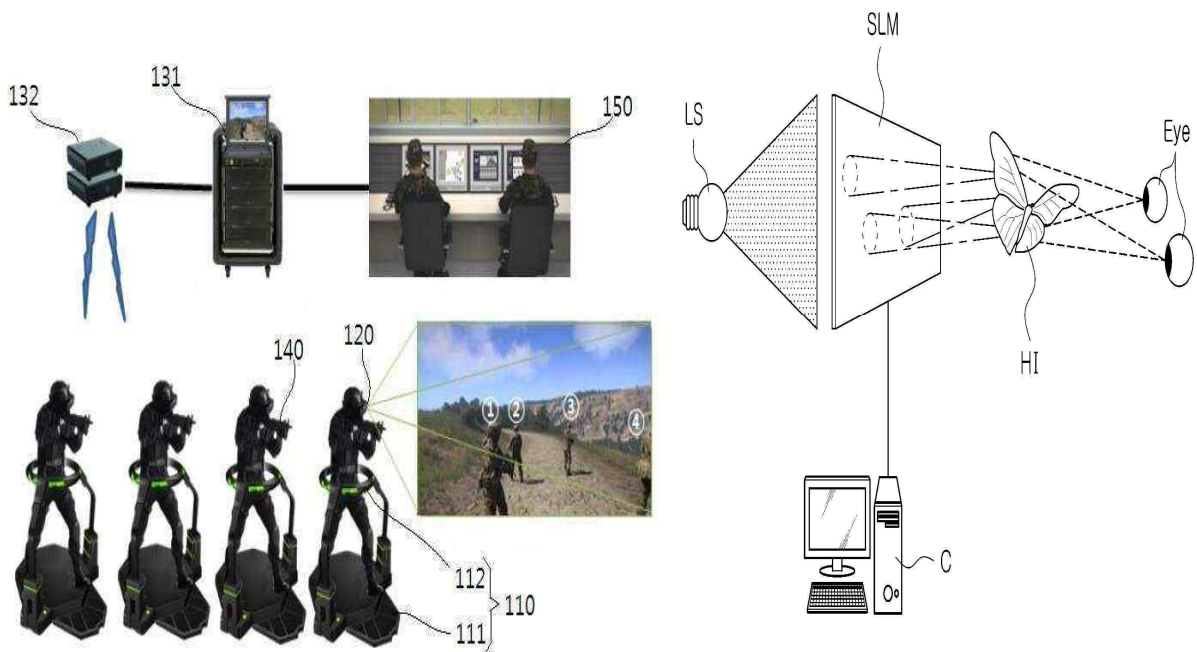
기술 분야별 주요 특허출원 사례

- 웨어러블 디스플레이 또는 홀로그램 접목 : 헤드마운트 디스플레이 (HMD)나 구글 글라스, 홀로그램을 사용하여 입체적인 영상을 제공



〈도로 영상의 로드 정보가 헬스 자전거에 부여되는 운동시스템〉

〈가상현실 낚시 게임 시스템〉

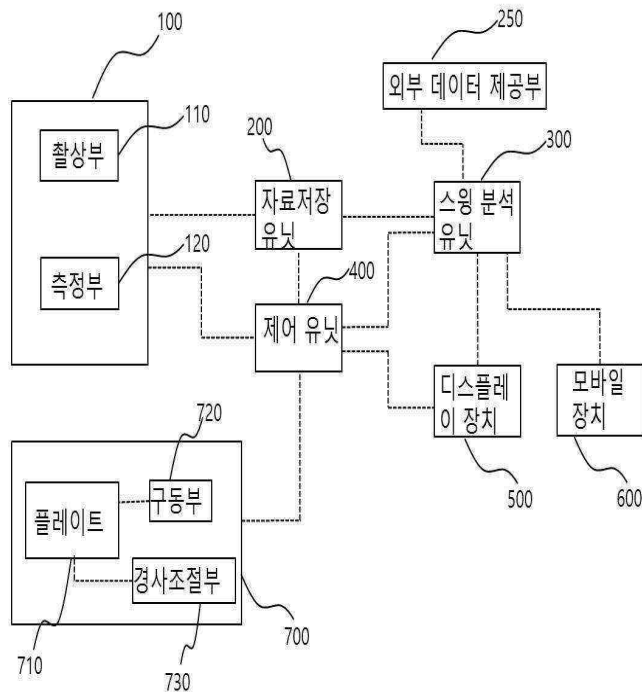


〈가상현실 다중 사격 훈련 시스템〉

〈홀로그램을 이용한 가상 골프 시뮬레이션 장치〉

※ 관련출원 : 등록특허공보 제10-1763404호, 제10-1822973호,
공개특허공보 제10-2017-0112052호, 등록특허공보 제10-1934698호

- 운동 자세 평가, 코칭 : 웨어러블 센서, 카메라를 통해 자세 감지하며, 기준 자세와 비교·평가하고, 피드백 및 코칭 제공



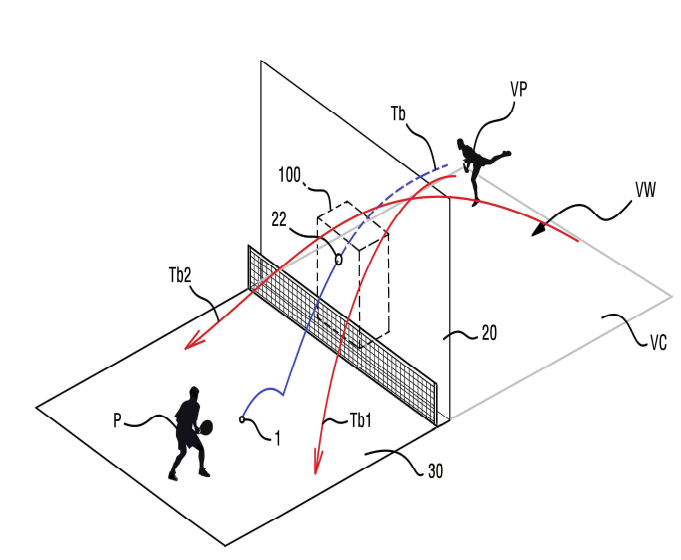
〈스크린 골프 사용자의 골프 스윙 자세 교정 시스템〉



〈스마트 밴드 및 스마트 볼을 이용한 트레이닝 시스템〉

※ 관련출원 : 등록특허공보 제10-1972526호, 공개특허공보 제10-2017-0114452호

- 인공지능과 결합 : 사용자 모션을 검출하고, 사용자 모션에 대응하도록 영상을 제공하며 발사기를 동작함



〈영상의 가상 인물과 랠리가 가능한 테니스 시뮬레이션 시스템〉

※ 관련출원 : 공개특허공보 제10-2019-0031113호