

문 의	특허심사1국 주거생활심사과	과 장 김용정 042-481-5574 사무관 김현재 042-481-3389
  공공누리 공공저작물 자유이용허락	2019년 10월 7일(월) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 10월 6일(일) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.	

고령화 사회를 맞이하는 재활특허기술 - 고령인구를 위한 재활보조기기 특허출원 급증 -

- 우리나라는 65세 이상 고령인구의 비율이 2018년에 14%를 넘어서면서 본격적인 고령화 사회로 진입했다.¹⁾ 그리고 고령인구의 절반 정도가 퇴행성 질환을 포함한 여러 신체장애를 겪고 있는 것으로 조사되어²⁾, 근력이나 신경 및 골격의 기능이 급격히 저하되는 고령인구를 대상으로 한 재활보조기기의 필요성이 증대될 것으로 예상된다.
- 특허청(청장 박원주)에 따르면, 최근 5년간(2014년~2018년) 재활보조기기의 특허출원은 686건으로, 이전 5년간(2009년~2013년) 출원 건수인 406건에 비해 69% 증가했고, 이 중 고령인구를 대상으로 하는 재활보조기기는 64건(전체 16%)에서 151건(전체 22%)으로 두 배 이상 급증했다. 【붙임 1】
 - 고령인구 대상 재활보조기기의 최근 5년간 특허출원(151건)을 출원인별로 살펴보면, 대학 및 국공립 연구기관 46%(70건), 중소기업 23%(35건), 대기업 16%(24건), 개인 13%(20건) 순으로 조사됐다.

1) 출처: 2018 한국의 사회지표(통계청)

2) 출처: 2017 장애인실태조사 결과(보건복지부)

- 기술 분야별로는 상지 및 하지의 반복 훈련을 통한 **근력 강화 관련 출원**이 51%(77건), 인지 기능이나 보행시 균형 감각과 같은 신경 기능 관련 출원이 32%(49건), 경추나 요추와 같은 골격 이완 관련 출원이 11%(17건) 순으로 나타났다.

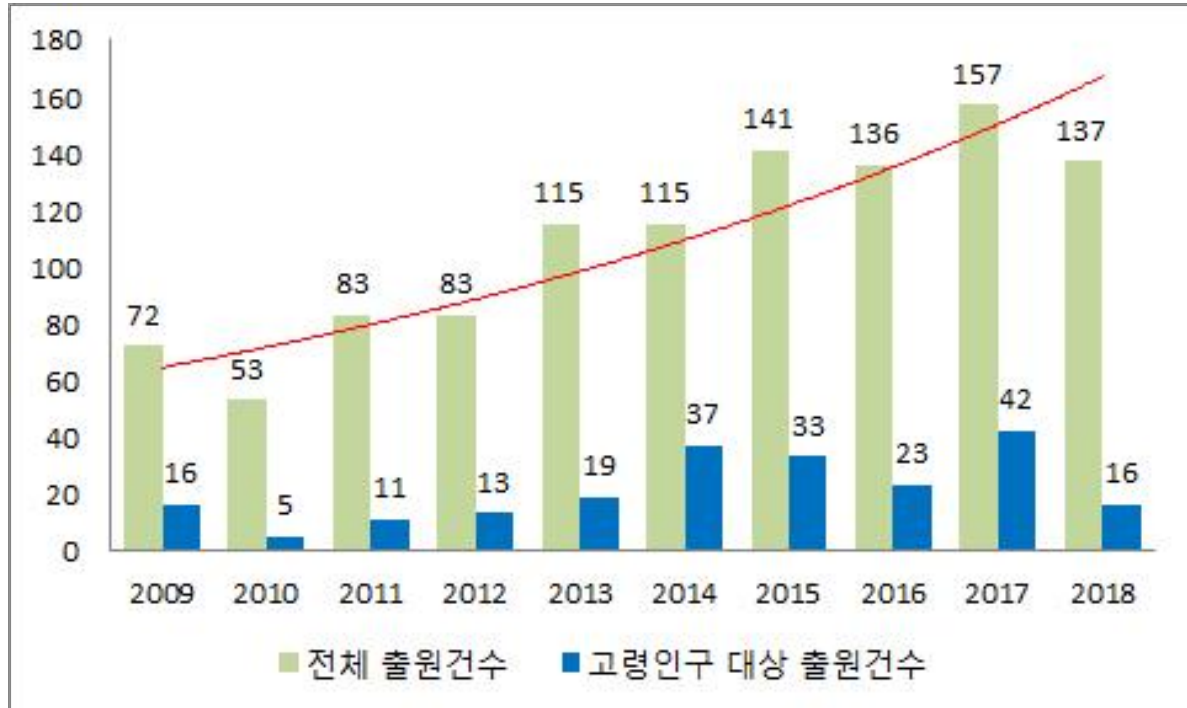
□ 고령인구의 대표적인 질병인 **뇌졸중과** 관련된 최신 특허기술을 살펴보면, 상지나 하지에 편마비가 발생하는 경우 환자가 마비되지 않은 건측에 글로브를 착용하고 관절을 움직이면 3차원 센서로 글로브의 위치 및 운동궤적을 측정하여 마비된 환측을 대칭 운동시키는 착용형 재활기기가 대표적이다.

- 또한, 보행 능력 저하를 수반하는 **파킨슨병의 경우**, 환자가 헤드 마운트형 보행보조장치를 착용하면 장애물을 포함한 주변환경이 증강현실로 눈앞에 제공되고, 보행을 위한 다음 발 위치를 레이저를 통해 시각적으로 안내해주는 보행보조장치가 있으며, 하지에 착용하거나 탑승하는 형태로 보행 기능을 보조하는 로봇형 장비도 다수 개발되고 있다.

- **치매와** 관련된 재활보조기기는 예방을 목적으로 단순한 과제를 제시하고 이를 측정하는 방식이 주를 이루는데, 복수의 광원이 순차적으로 출력되는 보드에 막대를 삽입하는 시간, 정확도, 패턴 기억력 등을 평가하는 특허기술이 개발되어 있다. 【붙임 2】

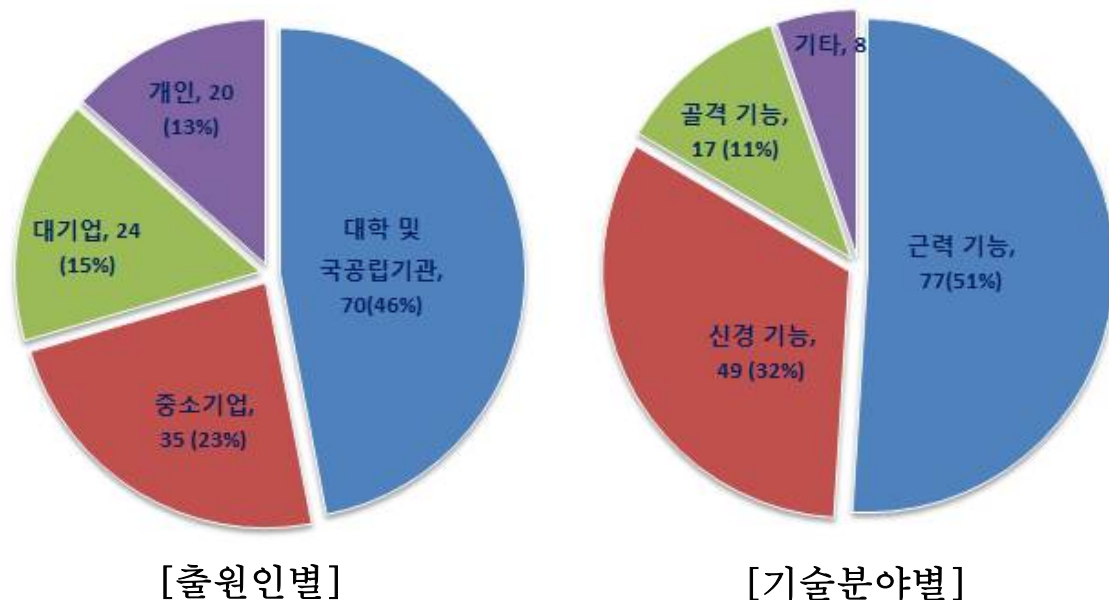
□ 특허청 김용정 주거생활심사과장은 “우리나라의 경우 향후 5~6년 내에 **고령인구의 비율이 20%에 이를 것으로** 추산된다는 점에서 **고령인구에 보다 특화된 형태의 재활보조기기의 개발이 필요하다**”면서, “헬스케어에 대한 투자와 관심이 늘어나고, 해당 산업의 시장 수요가 급증하는 상황에서 재활보조기기 관련 국내 업체들이 서둘러 기술 경쟁력을 갖추어 나가길 기대한다.”고 말했다.

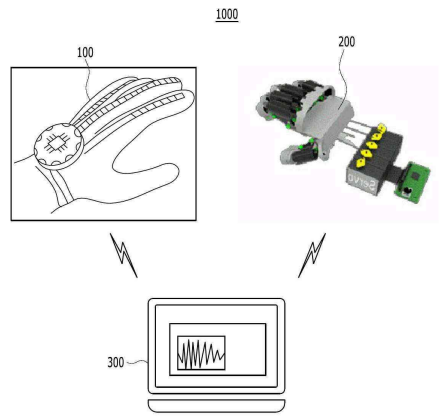
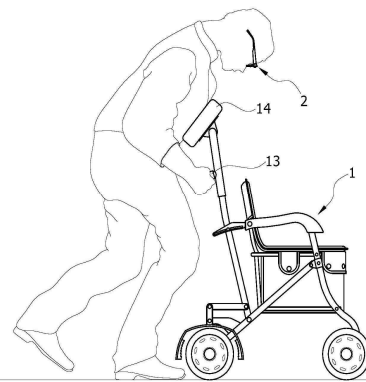
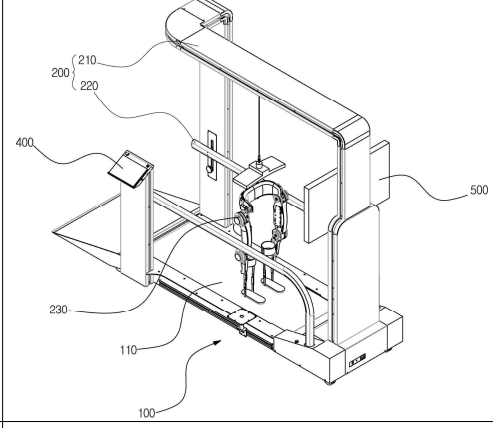
□ 재활보조기기 연도별 출원동향('09년~'18년)



* '18년 고령인구 대상 출원건수(16건)는 공개/등록된 특허출원만을 대상으로 한 것임.

□ 고령인구 대상 재활보조기기 분류('14년~'18년, 151건)



발명의 명칭	기술 내용	도면
편마비 재활 훈련 시스템 및 그 구동 방법 ■ 등록번호: 10-1916414 (2018.11.1.)	사용자의 건측 상지에 착용하는 글러브 장치에서 감지된 운동에 기초하여, 환측 상지에 착용된 구동 로봇의 운동을 제어하고, 재활훈련의 난이도는 환측 상지의 손가락별 운동데이터에 기초하여 설정되는 편마비 재활 훈련 시스템	
파킨슨병 환자용 보행보조장치 ■ 등록번호: 10-1800557 (2017.11.16.)	롤링워커(1)를 밀고 다니는 파킨슨병 환자가 안경 형태의 AR 글라스(2)를 착용하게 되면, 보행지역의 주변환경 정보 및 보행편의 정보가 증강현실기법으로 제공되고, 발 딛는 위치를 레이저포인터로 제공해 주는 보행보조장치	
하지 재활용 보행 밸런스 모니터링 시스템 ■ 등록번호: 10-2014162 (2019.8.20.)	보행용 보조수단을 착용한 사용자가 트레드밀 상에서 보행시, 보행 밸런스의 유지 여부를 측정하고 이를 디스플레이 장치로 전송하여 보행 밸런스의 유지여부나 이탈여부를 실시간으로 인지할 수 있도록 하는 보행 밸런스 모니터링 장치	
패그보드형 재활 훈련시스템 ■ 등록번호: 10-1956152 (2019.3.4.)	훈련모드를 설정하고 보드에 특정 색상의 광원을 출력하여 홀의 형상이나 크기에 부합되는 패그를 삽입하도록 하며, 이를 감지하는 센서모듈로 감지하여 기억력 및 인지 능력에 대해 평가를 실시하는 재활 훈련시스템	