

문 의	특허심사1국 주거생활심사과	과 장 백영란 사무관 장종윤	042-481-5574 042-481-5482
	2015년 2월 10일(화) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 2월 9일(월) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.		

재활 운동기구, 실버세대 관심 집중

- 고령화 사회 바람 타고 재활 운동기구 관련 특허출원 급증 -

고령화 사회가 도래하면서 노년층 삶의 질과 직결되는 재활치료 관련 산업이 빠른 속도로 성장함에 따라 재활운동기구에 대한 특허출원이 급증하고 있다. 특허청(청장 김영민)에 따르면, 재활 운동기구 관련 특허출원은 2007년 18건에 불과하였으나, 매년 꾸준한 성장세를 보여 2014년 40건으로, 7년 새 2배 이상의 급격한 증가세를 보인 것으로 조사되었다. [붙임 1 참조]

재활 운동기구 관련 특허의 출원인 비중을 살펴보면, 개인(33.1%) 및 중소기업(30.0%)과 함께 대학(27.4%)의 비중이 두드러지게 나타났다. 이는 재활 운동기구 분야가 재활 환자 개인의 다양한 증상 및 필요에 발 빠르게 대응 가능한 중소기업의 전략적 성장분야임을 보여주는 동시에 개인 및 중소기업과 대학 간의 산학협력에 적합한 업종임을 보여주는 결과로 분석된다. [붙임 1 참조]

분야별 출원현황을 살펴보면, 상·하지 재활분야가 36.9%로 가장 큰 비중을 차지하였고, 관절 재활분야가 26.6%, 보행 재활분야가 13.3%를 차지하였다.

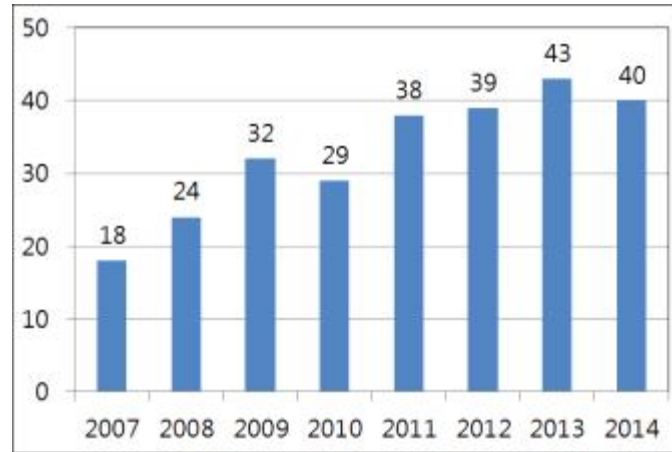
보행재활 운동기구로는 다리 근력이 부족한 사람을 위해 공기압력조절시스템 등을 이용하여 체중부하를 줄이는 기술, 팔의 회전각도 및 각속도를 센서로 측정하여 보행 속도 및 보폭을 제어하는 기술 등이 출원되는가 하면, 상·하지 재활 운동기구로는 팔과 손의 거동에 따라 로봇 링크가 움직이는 착용방식의 기술 등이 등장하고 있어, 독자적인 거동이 불편한 환자들의 움직임을 보조하고 보행을 정상화하는데 도움이 될 것으로 기대된다. [붙임 2 참조]

한편 관절재활 운동기구로는 글러브에 부착된 센서를 통해 측정된 데이터를 기반으로 가상의 아바타를 구현하여 재활상태를 모니터링하는 기술, 요추관절 재활 운동기구에 피드백제어를 적용하여 운동부하를 가변적으로 제어하는 기술 등이 출원되고 있어, 각종 퇴행성 관절환자의 재활치료에 기여할 것으로 보인다.

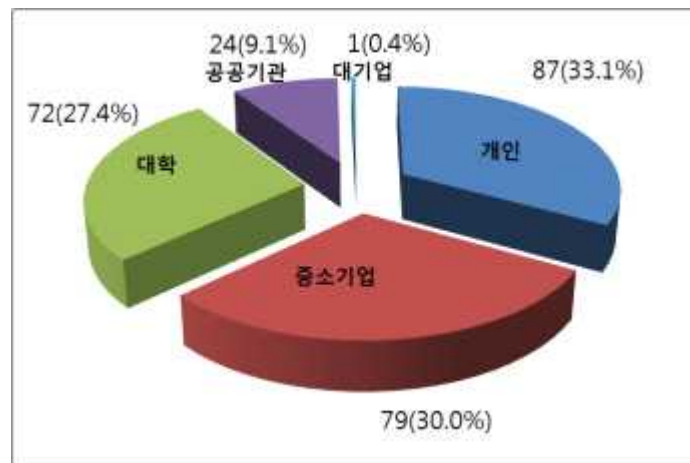
이밖에 단순·반복적 동작 탓에 지루할 수 있는 재활 운동에 게임 기술을 접목함으로써 재미와 함께 재활에 대한 동기를 유발하는 출원이나, 재활 운동기구에 IT 기술이 융합되어 재활 환자의 원격진단 및 운동처방을 제공함으로써 재활치료의 편의성을 높인 출원들도 속속 등장하고 있다.

특허청 관계자는 “국내 재활운동기구 업체가 국내 시장을 벗어나 양로 서비스 산업을 외국인 투자 장려 산업으로 지정한 중국이나 초고령화 사회로 진입한 일본 등 국외 시장을 겨냥하여 IT 강국의 장점을 살린 맞춤형 재활기술 및 원격 운동처방 기술개발에 매진한다면, 의료 한류의 바람을 타고 새로운 시장을 개척해 나갈 수 있을 것”이라며, “해외시장에 진출하려면 국가별 지식재산권 확보 및 분쟁 대응전략 마련은 필수적”이라고 말했다.

□ 재활 운동기구 연도별 출원현황('07~'14)



□ 재활 운동기구 출원인별 비중('07~'14)



□ 재활 운동기구 재활치료별 출원현황('07~'14)



특허번호 (출원번호)	주요 기술 내용	대표 도면
10-0841177 (10-2007-0043763) 상지 연동형 보행 재활로봇	사용자의 보행 시 <u>상지</u> (upper limbs) 운동 상태를 실시간으로 정확히 측정하고 이를 사용자의 보행 재활진행 상황에 반영하여 조절함으로써 효율적으로 사용자의 보행 재활을 도울 수 있는 상지 연동형 보행 재활 로봇	The diagram shows a humanoid robot standing within a frame. It has two legs and two arms. The arms are connected to a horizontal bar at the top of the frame, which is labeled '5'. The robot's feet are on a base labeled '10'. There are also labels '35a, 35b' near the base of the legs. A label '90' is at the top of the frame. A label 'P' is near the robot's head. A label '1/2' is at the top left of the frame.
10-1323105 (10-2012-0016141) 손 재활치료 장치 및 방법	재활환자의 원활한 재활 치료를 돕기 위하여 환자의 운동상태 및 생체 정보를 획득한 정보를 바탕으로 <u>아바타를 이용하여 모니터링</u>하는 손 재활치료 장치	The diagram is a block diagram showing a system for hand rehabilitation. It includes a '블랙서플 센서' (111), a '생체신호 센서' (112), and a '관성센서' (110). The '관성센서' (110) is further divided into '가속도 센서' (113) and '자이로 센서' (114). These sensors are connected to a '메인 프로세서' (100). The '메인 프로세서' (100) is also connected to an 'LED' (130) and a '진동기' (131). The '메인 프로세서' (100) is connected to a '데이터 전송부' (120), which is in turn connected to a '서버' (140).
10-1234006 (10-2011-0017023) 네츄럴 인터랙션 기반 건강 및 재활 기능성 게임시스템	운동 조건에 맞는 움직임을 해야 게임 진행이 이루어지게 함과 아울러 해당 <u>게임 진행에 따른 운동 분석 및 평가</u>를 수행하는 건강 및 재활 기능성 게임시스템	The diagram is a block diagram showing a system for a health and rehabilitation functional game. It includes a '비전카메라' (30), a '메트릭 센서' (10), and a '부작형 센서' (20). These sensors are connected to a '게임 모듈' (40). The '게임 모듈' (40) is also connected to a '모니터' (40). The '게임 모듈' (40) is connected to a '게임DB' (60) and a '운동DB' (110). The '게임 모듈' (40) is also connected to a '키패드' (70). The '게임 모듈' (40) is connected to a '운동분석 평가모듈' (100).