

- 장착형 보행보조기 특허출원 증가세 -

‘보행보조기’에는 밀거나 기댈 수 있는 **보행차 형태**와 몸에 착용하는 **장착형**이 있는데, 최근에는 센서 및 제어기술이 결합된 **장착형 보행보조기**에 대한 관심이 증가함에 따라 2009년부터 매년 20건 이상 꾸준히 출원되고 있다[붙임 3 참조].

‘장착형 보행보조기’는 신체의 하반신을 감싸면서 장착되는 구조로 각 관절부분에 모터나 유압실린더 등을 이용하여 사용자가 다리를 접고 펴는 것을 도와줌으로써 보행이 보다 원활하게 되도록 해준다.

특징적인 출원 기술로는 사용자 팔에 부착된 센서로 팔 동작을 감지하여 보행 의도를 파악한 후 사용자의 보행을 제어하는 기술이 있는데, 이는 별도의 조작기구가 필요 없어 상체의 움직임 또한 자유롭지 못한 사용자에게 도움이 될 것으로 예상된다[붙임 4 참조].

최근에는 착용형 로봇 형태의 보행보조기도 대두되고 있는데, 이는 로봇 기술을 보행보조기에 적용한 것으로서 로봇의 장착시 착용자에게 전달되는 부담을 줄여주는 것이 관건인데, 관절 일부를 수동방식으로 채택하여 무게 및 크기를 줄여주는 기술이 출원되고 있다. [붙임 4 참조].

한편, 에어백이 설치되어 충격에 대응하여 펼쳐짐으로써 착용자의 관절 및 척추를 보호하는 기술도 출원되었는데, 이는 보행 시 발생할 수 있는 부상을 방지할 수 있어 골절에 주의를 기울여야하는 노인들의 안전에 도움이 될 것으로 기대된다[붙임 4 참조].

특허청 관계자는 “2026년 초고령화 사회 진입이 예측되고 있는 우리나라를 비롯하여 세계 각국의 고령화 인구가 증가하고 있는 상황에서 첨단 기술을 이용한 보행보조기 기술은 새로운 블루오션이 될 수 있으며, 시장을 선점하기 위해서는 개발된 기술에 대한 특허출원을 서둘러야 할 것이다”라고 밝혔다.

[붙임 1] 보행보조기 특허출원 동향

[붙임 2] 세계 노인인구 비율 추이 및 보행보조기 시장 전망

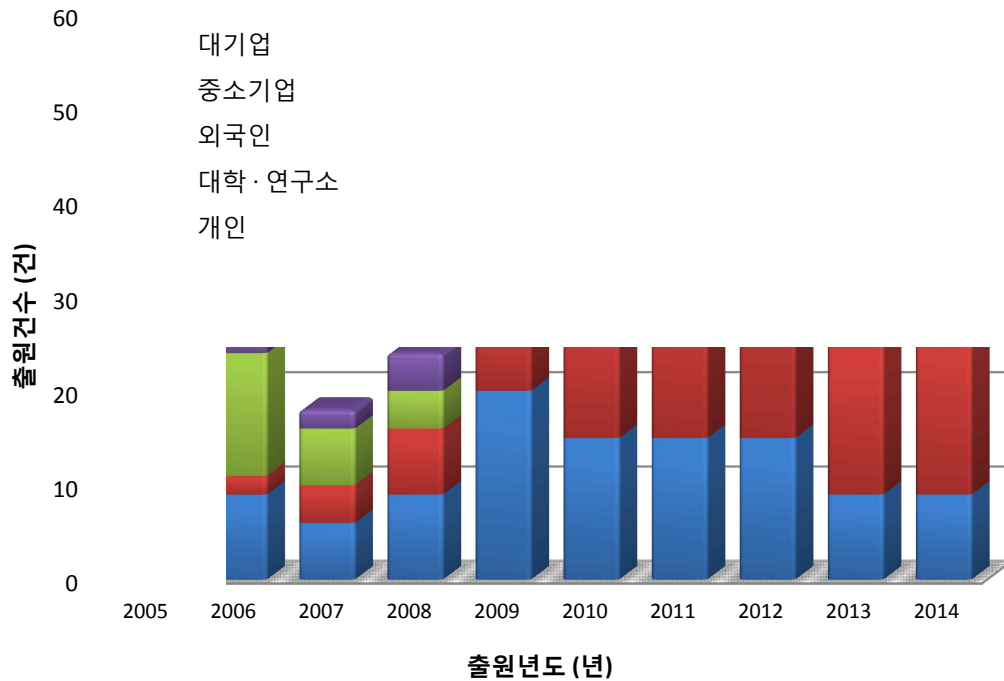
[붙임 3] 장착형 보행보조기의 특허출원 동향

[붙임 4] 장착형 보행보조기의 특허출원 사례

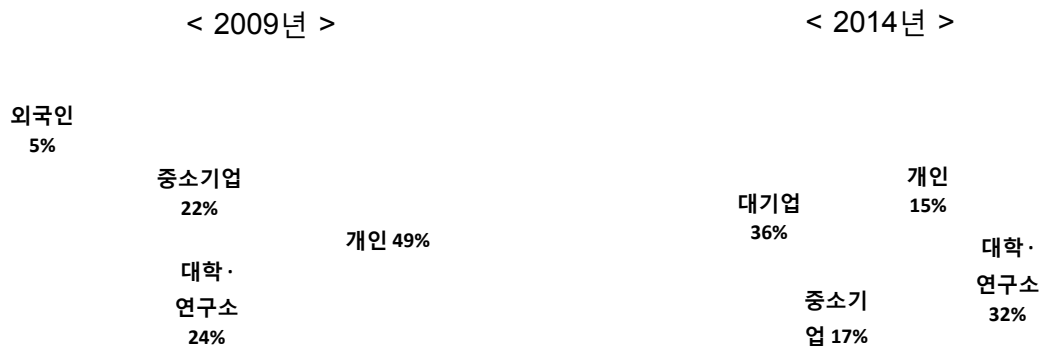
붙임 1

보행보조기 특허출원 동향

□ 보행보조기 출원인별 특허출원 동향



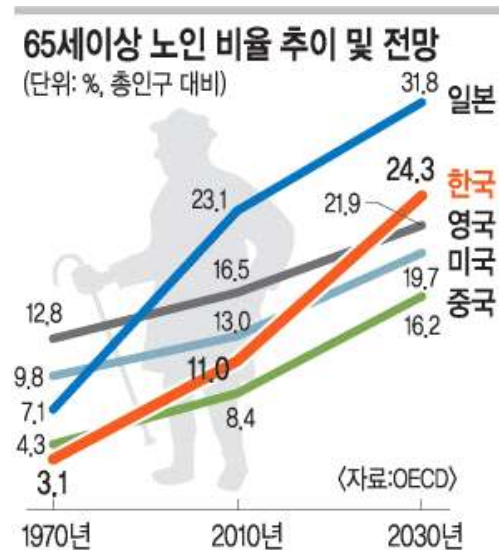
□ 보행보조기 특허출원 출원인 비율 추이



붙임 2

세계 노인인구 비율 추이 및 보행보조기 시장 전망

□ 세계 노인인구 비율 추이



□ 세계 보행보조기 분야 시장 전망

시장 규모 (단위: 백만달러)				
	아시아	유럽	북미	글로벌
2013년	52.03	90.57	192.39	359.17
2018년	95.02	152.38	333.47	615.03
연평균 성장률	12.9%	11.0%	11.6%	11.4%

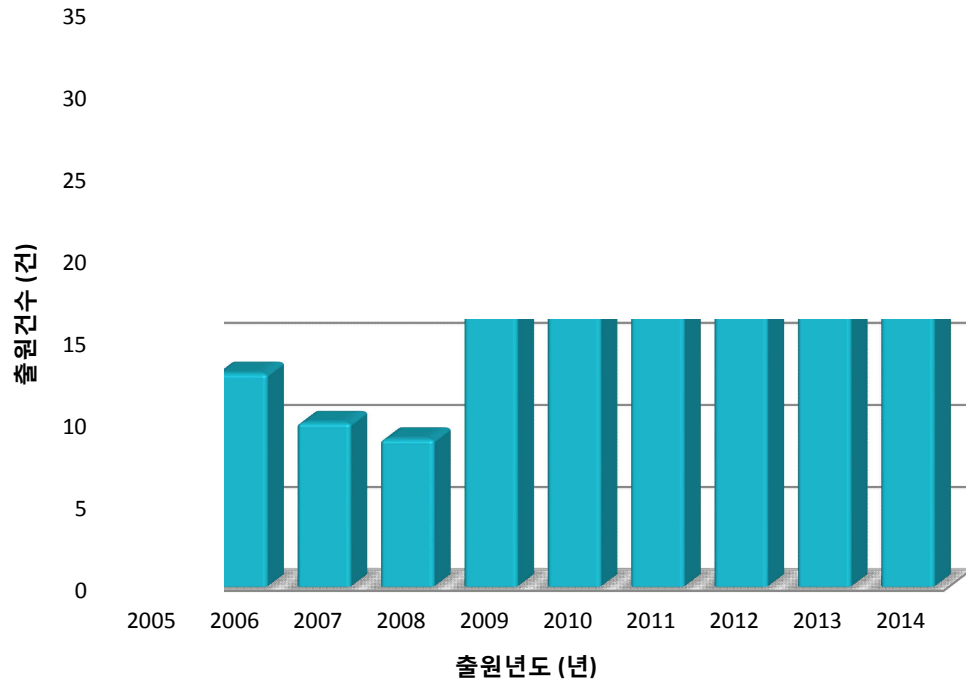
참고자료: www.micromarketmonitor.com

(Global Walking Assist Devices Market Research Report)

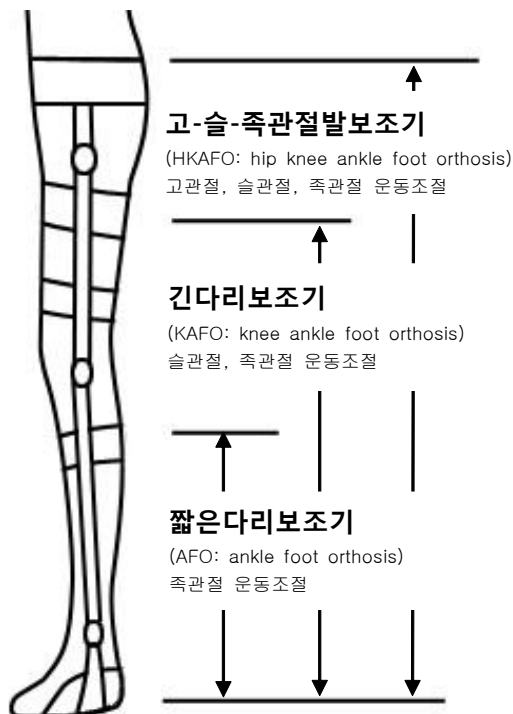
붙임 3

장착형 보행보조기의 특허출원 동향

□ 장착형 보행보조기의 특허출원 동향



□ 장착형 보행보조기의 구조



붙임 4

장착형 보행보조기의 특허출원 사례

□ 장착형 보행보조기의 특허출원 사례

발명의 명칭	기술 내용	도면
근력 지원용 착용형 로봇 ■ 등록번호:10-1219795 ■ 등록일자:2013.01.02.	착용자의 체형에 맞추어 형상의 변화가 가능하고, 관절부 일부에 수동 관절을 적용하여 무게 및 크기를 간소화하며, 착용자와 로봇의 관절축을 일치시키고, 일부 불일치한 관절축은 로봇의 즉 관절의 움직임을 제한함으로써 착용자의 동작범위를 만족시켜 편안한 보행을 할 수 있도록 하는 근력 지원용 착용형 로봇	
보행보조로봇 및 제어 방법 ■ 등록번호:10-1282859 ■ 등록일자:2013.07.01.	사용자의 보행 보조를 위한 기구로 구성되는 로봇부와 사용자의 팔 동작을 감지하기 위한 센서부와 이로부터 감지된 팔 동작으로부터 보행 의도를 파악하여 로봇부를 구동시키는 제어부로 구성되며, 사용자의 팔 동작을 감지하고 보행 의도를 파악하여 사용자의 걸음걸이를 제어하는 보행보조로봇	
보행보조장치 ■ 등록번호:10-1417895 ■ 등록일자:2014.07.03.	착용자의 보행 이상 또는 충격 감지에 대응하여 에어백을 펼침으로써 착용자의 고관절 및 척추를 보호하고, 대퇴부 부재의 좌우 요동을 위한 힌지 결합부의 동작 범위를 제한하여 노약자 또는 환자의 발이 범위 이상 좌우로 벌어짐으로써 발생하는 사고를 미연에 방지하는 보행보조장치	