

휠체어용 전동주행 보조기기

◆ 기술분류 : 기계 거래유형 : 별도 협의 기술가격 : 별도 협의

◆ 연구자정보 : 고철웅 박사 / 041-589-8494 / cheko@kitech.re.kr

◆ 기술이전 상담 및 문의 : 한국생산기술연구원 기술마케팅실 / 041-589-8473 / tlo@kitech.re.kr

기술개요

- ▶ 수동 휠체어를 타는 고령자 및 장애인들의 자유롭고 능동적인 이동성 확보를 위하여 기존
- ▶ 수동 휠체어에 탈부착이 가능하도록 Easy-Docking System을 구비한 전동주행 보조기기 관련 기술



기술개발배경

- ▶ 장애인 및 근력이 약화된 수동 휠체어 사용자들의 효과적인 이동권 확보 지원

기술 완성도

TRL1	TRL2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
------	------	------	------	------	------	------	------	------

※TRL 5 : 확정된 소재/부품/시스템 시작품 제작 및 성능 평가 단계

기술활용분야

- ▶ 재활 및 복지, 의료기기

시장동향

- ▶ 국내시장: 2013년 70.2억원/2020년 약 300억원 규모 예상
- ▶ 세계시장: 2011년 18억달러/2018년 29억달러 규모 예상 (연 1.57억불 지속 증가)

개발기술특성

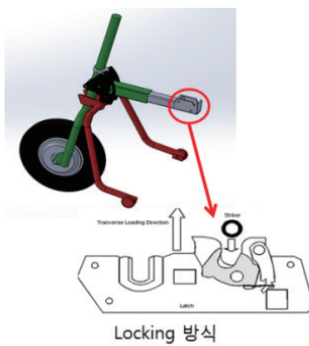
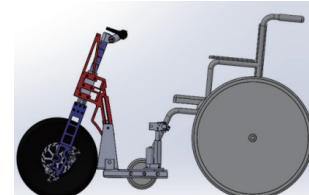
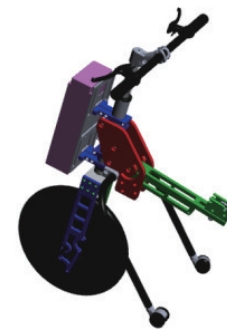
기존기술 한계

- ▶ 전동 휠체어의 경우, 중량이 무겁고 차량수납이 어려움
- ▶ 수동 휠체어의 경우, 휠체어 사용자의 근력부담 및 원거리 이동이 어려움

개발기술 특성

- ▶ 기존 상용의 수동 휠체어에 전동주행보조기기를 연결함으로써 전동 휠체어기능을 지원
- ▶ 수동 휠체어 프레임 크기에 무관하게 상용의 수동 휠체어에 탈부착 가능한 구조
- ▶ 휠체어 사용자의 신체 특성에 맞게 자세유지변환 기능 구비

주요도면, 사진



기술구현

- ▶ 상용의 수동 휠체어에 쉽게 탈부착이 가능한 T-bar Type의 결합 부자재 적용
- ▶ 1-Point Latch 방식을 통한 Easy-docking System 채택
- ▶ 휠체어 사용자의 신체 특성에 맞게 자세유지 변환이 가능한 Bracket 부착
- ▶ 안전성을 고려한 2중 Brake System

지식재산권 현황

NO.	특허명	출원일자	특허번호
1	착탈 가능한 휠체어 주행보조장치	2014. 06. 23.	10-1598484
2	장착프레임 유닛의 분리가 가능한 주행보조장치	2014. 06. 23.	10-1598481
3	별도의 장착프레임을 가지는 주행보조장치	2014. 06. 23.	10-1598478
4	자세조절이 가능한 휠체어용 주행보조장치	2014. 06. 23.	10-1552963
5	별도의 장착프레임을 가지는 주행보조장치	2015. 05. 21.	PCT/KR2015/005086
6	장착프레임이 구비된 휠체어용 주행보조장치	2015. 05. 21.	PCT/KR2015/005086
7	휠체어 전용의 리프팅 기능을 가지는 휠체어용 주행보조장치	2014. 08. 12.	10-2014-0104151