

3.5 스텝구조의 장애인 탑승구조의 에스컬레이터 장치

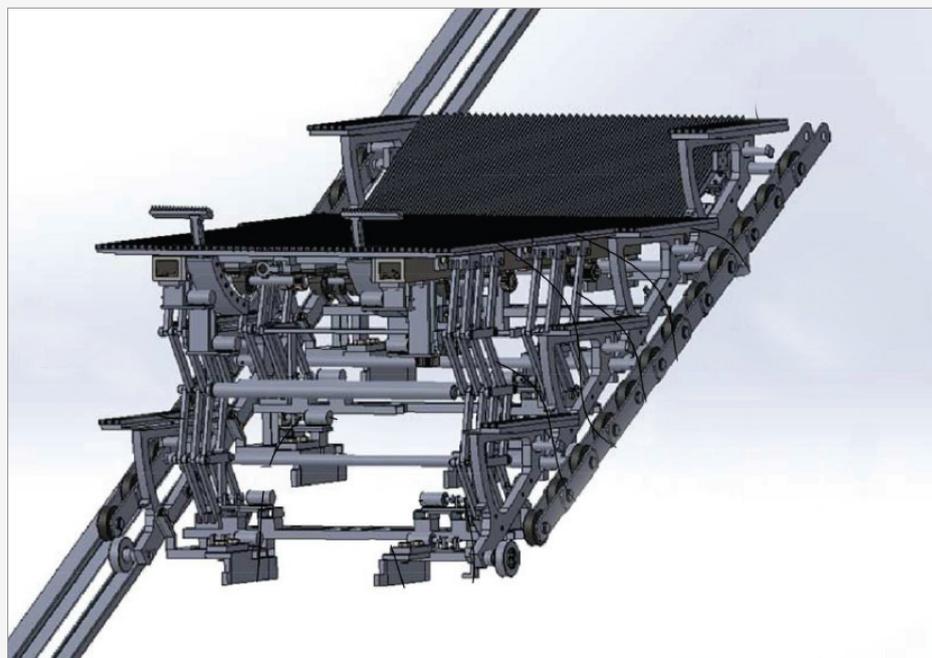
박종영

Tel 031-460-5731

E-mail jypark@krii.re.kr

기술개요

- 본 기술은 열3.5 스텝구조의 장애인 탑승구조 에스컬레이터 장치에 관한 것으로, 기존 스텝을 기준으로 후단측 두 개의 스텝은 상승시켜 기존 스텝과 평면이 이루어질 수 있도록 함
- 기존 스텝의 선단측 스텝은 후단을 일정 각도로 경사지게 하강시켜 3.5 스텝으로 이루어진 휠체어 탑재구간을 형성할 수 있도록 함
- 휠체어나 전동카트의 기종에 상관없이 탑재 가능



[휠체어 탑재구조의 에스컬레이터 장치를 보인 사시 구성도]

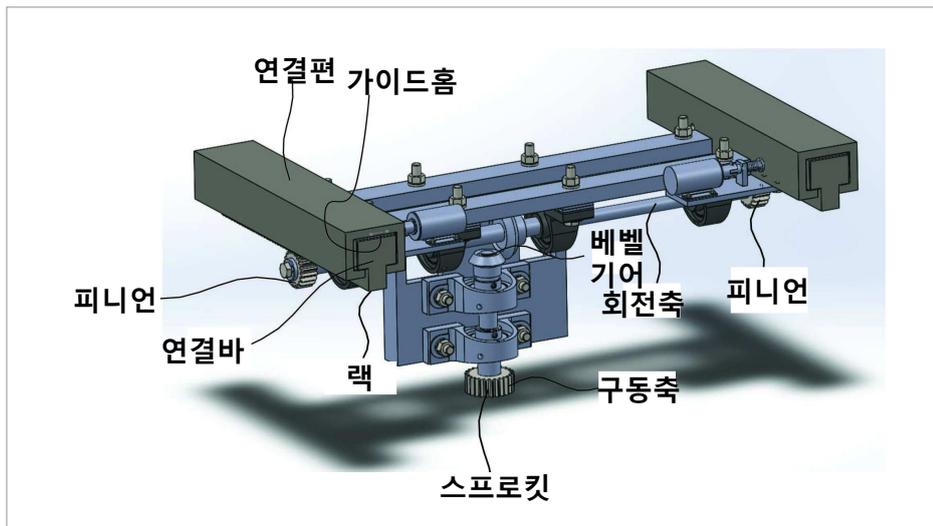
기술 우위성

■ 기존 기술 VS 본 기술

기존기술 한계	본 기술의 우위성
<ul style="list-style-type: none"> ☑ 기존 기술은 경사부분에서 계단식의 스텝이 구성되기 때문에, 이동보조수단을 이용해야 하는 장애인의 경우 탑승이 어려움 ☑ 벽면에 경사 가이드에 의해 경사 방향으로 승강되는 대차를 이용한 구조는 휠체어나 전동카트 이용자가 혼자서 사용할 수 없음 ☑ 탑재되는 휠체어나 전동카트의 기종이 한정되어 있음 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 3.5 스텝으로 이루어진 휠체어 탑재구간 형성 ☑ 탑재된 휠체어나 전동카트의 뒷바퀴를 고정시키는 스톱퍼를 구성함으로써 안전한 이송 가능 ☑ 모드전환용 승강판의 승강이 정확하게 이루어지도록 해 장애인 탑재모드로의 전환 용이

구현방법

- 본 에스컬레이터 장치 기술은 다음과 같이 구현됨
 - 스텝군 중 1스텝을 기준으로 1단, 2단 승강링크가 각각 2,3스텝 하부에 설치되어 스텝의 승강시 1,2단 승강을 통해 스텝을 지지
 - 0.5스텝 회전수단은 1스텝 전단의 전단스텝에 후단이 일정 경사각으로 승강 가능하도록 설치
 - 1스텝과 2스텝 및 3스텝을 연결하여 에스컬레이터의 이송시 평면상의 탑재구간 형성
 - 작동수단은 1스텝과 2스텝의 하부측에 설치 고정되어지며 회전 구동을 통해 스텝 연결수단을 전후로 직선 이동



[본 에스컬레이터 장치에서 모드 전환에 따른 스텝 연결수단과 작동수단 구성도]

적용분야

- 승강기 제작
- 장애인용 에스컬레이터

기술도입 기대효과

- 휠체어 리프트 대체 가능으로 시장성 확보
- 운영기관별 Needs 맞춤형 설계안 제시 및 시스템 도입: 8개 운영기관의 이동설비 설치현황 및 계획안 (EV: 197개소, ES: 568개소) 반영
- 다중이용 건축물 (공공청사, 쇼핑몰 등) 고속 및 일반철도, 공항터미널 등 타분야 적용 가능

기술완성도



지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	3.5 스텝구조의 장애인 탑승구조의 에스컬레이터 장치	대한민국	10-1644622	등록