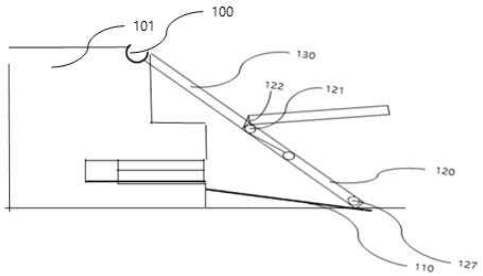
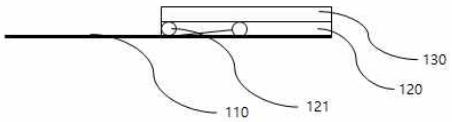
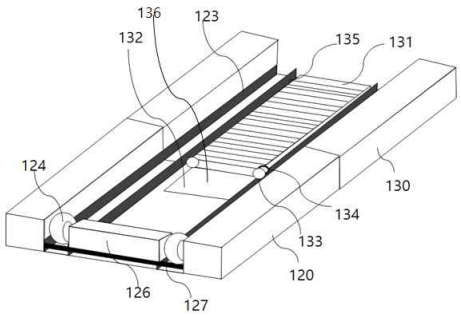
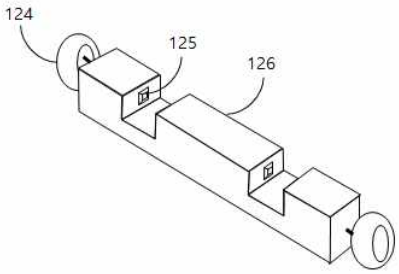
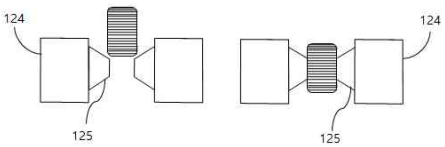
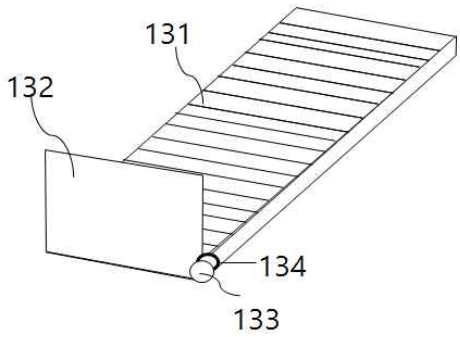
2019 대학창의발명대회 발명제안서 요약서

접수번호	3823
작품명	내장형 휠체어 자동 승하차 리프트
대표이미지 (아이디어 이해 제고에 도움이 될 수 있는 이미지 여야 함) –최대 6개–	     

1.발명의 목적
휠체어를 타는 장애인들의 열차 탑승에서 오는 불편한 점을 해소하기 위해 발명품 제안을 고려하게 되었다. 첫 번째로 열차 승강장에서의 리프트 사용에서 오는 번거로움(선 도착 요구 및 직원 호출)을 없애고, 두 번째로 열차의 승하차에서 오는 불안감을 해소하는 것을 목적으로 두었다.
2. 관련 선행기술조사 내용 요약
선행 기술의 조사는 KIPRIS로 이루어졌으며, 차량, 장애인, 리프트 관련 내용 총 230건 중 본 발명과 가장 유사한 발명들을 조사하여 리프트를 탑재한 차량 18건, 리프트 보호장치 5건, 램프(경사로)에 관한 기술 3건, 리프트 장치 38건으로 총 57건이 조사되었다. 이에 관한 자세한 목록은 제안서의 '별첨 3'에 첨부하였다.
3.발명의 핵심내용
먼저 열차가 플랫폼에 도착하면, 열차의 계단 내부에 내장된 3개의 플레이트가 인출되고, 휠체어의 바퀴가 플레이트 하단의 거치대에 장착되면 거치대 양 측면에 설치된 바퀴가 레일을 통해 상단으로 이동하게 된다. 그 중간 과정에서 휠체어가 최상단부까지 안전하게 이동하기 위해 플레이트의 중간부부터 상단부까지 연결된 벨트에 설치된 지지대가 휠체어의 뒷바퀴를 안전하게 지탱하여 이동할 수 있도록 한다.
4.발명을 통해 해결하고자 하는 기술적 과제
기존의 열차 휠체어 리프트의 수동적인 이동과 설치를 보완하여 열차 내부에 장치되어 자동 설치가 완료된다. 또한 승하차시 자동 리프트가 휠체어를 열차 내부까지 이동시켜주기 때문에 이용객의 추가적인 힘이 필요하지 않다. 마지막으로 안정적인 동작을 위해 휠체어의 앞바퀴와 뒷바퀴 모두 고정시켜 이동하며 지지대가 한번 더 휠체어를 고정시켜주어 안정감을 더해준다.
5.유사 발명(또는 제품)과의 상대적 강점
다른 유사 리프트들과의 차별성은 열차 내장형 리프트로 별도의 리프트 사용에 대한 인력 필요가 없기 때문에 인건비 절감이 가능하며, 휠체어를 이용하는 탑승자의 대기시간이 감소하게 된다. 또한 이전의 휠체어 리프트와 달리 직원에게 별도의 사전 예약의 필요가 없으며, 추가적인 휠체어 바퀴고정장치로 안정성을 더하였다. 또한 열차의 대대적인 개조를 필요로 하지 않아 비용성과 효율성 면에서도 뛰어나다.

* ①발명의 목적, ②핵심내용, ③기술적과제, ④상대적강점에 대한 내용은 최대 2페이지까지 작성 가능하며, 단순히 본인의 명세서를 베끼지 마시고 해당 제목에 부합된 내용의 핵심이 정확히 전달될 수 있도록 요약 후, 문법에 맞게 작성 요망