

대한기계학회 주관

2016년 제6회 전국학생설계경진대회

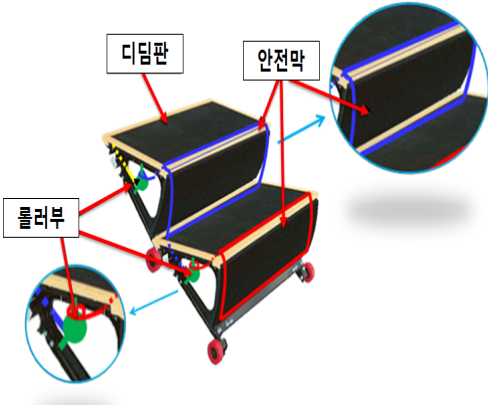
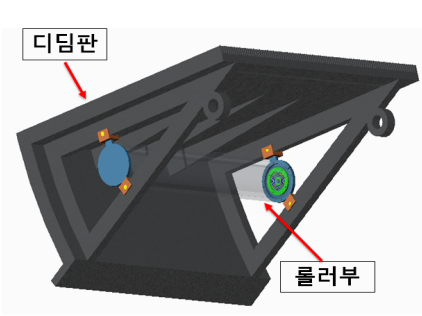
설계 최종 보고서

참가부	고등학교부 () / 대학교부 (o)				
참가분야	공모주제 (o) / 자유주제 ()				
참가팀명	Sparkling				
설계제목	에스컬레이터의 끼임 방지 장치				
지도교수/교사	(소속) 서울과학기술대학교 기계시스템디자인공학과 (성명) 박 근 교수님 (이메일) kpark@seoultech.ac.kr				
대표자 (신청인)	성명	소속	연락처 (휴대폰)	E-mail	주소
	편정은	서울과학기술대학교 기계시스템디자인공학과		qqusdl@naver.com	

참가팀원 인적사항

NO	성명	소속 / 학년	E-MAIL
1	편정은	서울과학기술대학교 기계시스템디자인공학과 / 3학년	qqusdl@naver.com
2	한승주	서울과학기술대학교 기계시스템디자인공학과 / 3학년	hansj3493@naver.com
3	김태효	서울과학기술대학교 기계시스템디자인공학과 / 3학년	qw258qw@daum.net
4			
5			
6			

설계 요약문

참가분야	공모주제 (o) / 자유주제 ()
참가팀명	Sparkling
설계제목	에스컬레이터의 끼임 방지 장치
대표자명	편정은
요약문	<p> 지하철, 마트, 쇼핑몰 등을 자주 사용하는 현대인들에게 에스컬레이터는 이제 필수적인 운송수단이다. 에스컬레이터를 자주 이용함에 따라 부상 및 사고 역시 꾸준히 늘어나고 있다. 특히 에스컬레이터 구동 중 발생하는 끼임 사고는 단순히 부상을 넘어 사망사고에 이르기까지 한다. 이에 대비하여 사고 발생 시 사용할 수 있는 긴급 정지 장치가 마련 되어있지만, 사고를 사전에 방지하는 안전장치는 제대로 마련되지 않았다. 이러한 예방장치가 필요하다고 생각을 하였고, 디딤판 사이의 틈을 막아 끼임 사고를 방지할 수 있을 것이라 판단하였다. </p> <p> 우리는 주변에서 흔히 접할 수 있는 줄자의 태엽스프링 원리를 접목시켜 디딤판 틈새 끼임 방지 장치를 설계하였다. 현재 사용되고 있는 에스컬레이터를 최소한의 가공으로 기존 디딤판의 안전성과 활용성을 높이며, 효율적인 안전 시스템을 구축하였다. 고강성, 경하중 및 내부식성을 가지며 성형성이 뛰어난 재질을 선택하였다. </p> <p> 매년 발생하는 에스컬레이터 안전사고의 사회적 간접 비용보다, 초기 설치비용을 통해 안전사고를 예방하는 경제적인 효과도 얻을 수 있다고 판단하였다. </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>