

대한기계학회 주관

2016년 제6회 전국학생설계경진대회

설계 최종 보고서

참가부	고등학교부 (<input checked="" type="radio"/>) / 대학교부 (<input type="radio"/>)				
참가분야	공모주제 (<input checked="" type="radio"/>) / 자유주제 (<input type="radio"/>)				
참가팀명	공학도				
설계제목	흡착고무를 융합한 플러그				
지도교수/교사	(소속)충남삼성고등학교 (성명)이대석 (연락처) (이메일) edaemanse@naver.com				
대표자 (신청인)	성명	소속	연락처 (휴대폰)	E-mail	주소
	임운섭	충남삼성고등학교		jmmu33@naver.com m	

참가팀원 인적사항

NO	성명	소속 / 학년	E-MAIL
1	임운섭	충남삼성고등학교 / 2학년	jmmu33@naver.com
2	윤정환	충남삼성고등학교 / 2학년	opotence12@naver.com
3	정준환	충남삼성고등학교 / 2학년	junhwan0221@naver.com
4			
5			
6			

☞ 최종보고서 제출 : 설계경진대회 홈페이지에서 제안서제출 클릭 ☞
 로그인한 후 신청번호 클릭 --> 최종보고서 제출

설계 요약문

참가분야	공모주제 (O) / 자유주제 ()
참가팀명	공학도
설계제목	흡착고무를 융합한 플러그
대표자명	윤정환
요약문	<p>1. 설계의 총체적 목적</p> <p>최근에 콘센트에 꽂힌 플러그를 잘못 가지고 놀거나 아니면 잘 안뽑힌다는 이유로 흔들어 안에 꽂힌 플러그가 고장이나 화상을 입을 위험이 있고 또한 플러그 선이 발에 걸려 쉽게 빠져서 진짜 중요한 상황에 전기가 끊긴다는 사건이 종종 일어난다. 우리는 이러한점을 예방하기 위해 흡착고무를 이용해 플러그를 새로 설계해보자 합니다.</p> <p>2. 설계 방법</p> <p>흡착고무를 매끈한면에 힘을가하면 큰 부착력을 만들수 있다는 것을 이용하여 플러그를 콘센트에 '줄에 발이 걸려 플러그가 뽑히는 상황같이 예상치 못한 상황에서 쉽게 빠져버리는 문제'를 해결할 수 있다고 판단되어 설계하였습니다. 하지만 흡착고무를 이용하여 고정한다면 '잘빠지지 않을 경우 흔들어 빼는 우리들의 습관으로 인한 플러그 파손'이 더욱 심각해질 것이라고 생각하여, 흡착고무와 매끈한면 사이에 공기가 들어가면 부착력이 크게 떨어지는 원리를 이용한 버튼을 추가하여 설계하였습니다.</p> <p>3. 설계내용</p> <p>우선 이 플러그의 끝부분에는 흡착고무를 부착시켰다. 흡착고무의 크기는 콘센트의 구멍의 크기와 똑같기 때문에 콘센트의 구멍에 플러그를 꽂아 넣으면 흡착고무에 의해서 다시 뽑기가 어려워진다. 또한 흡착고무를 부착함으로써 흔들림을 최소화 하여 콘센트의 손상 또한 막을 수 있다. 이러한 흡착고무를 융합한 플러그를 쉽게 뽑는 방법에는 흡착고무의 위쪽에 공기가 들어갈 수 있는 버튼을 만들어 버튼을 누르게 되면 버튼 안에 있는 공기가 흡착고무 안에 있는 공기를 밀어내서 쉽게 흡착고무를 떼어내고 쉽게 플러그를 뽑을 수 있다. 마지막으로 흡착고무의 색깔을 야광으로 하여 밤에도 콘센트의 꽂혀있는 플러그를 알 수 있도록 고안하였다.</p>