

대한기계학회 주관

2016년 제6회 전국학생설계경진대회

설계 최종 보고서

참가부	고등학교부 (O) / 대학교부 ()				
참가분야	공모주제 (O) / 자유주제 ()				
참가팀명	CNSA&G				
설계제목	전자레인지 폭발 방지 장치				
지도교수/교사	(소속) 충남삼성고등학교 (성명) 이대석 (연락처) (이메일) edaemanse@naver.com				
대표자 (신청인)	성명	소속	연락처 (휴대폰)	E-mail	주소
	이승민	충남삼성고등학교		smart2sm@hanmail.net	

참가팀원 인적사항

NO	성명	소속 / 학년	E-MAIL
1	박소정	충남삼성고등학교/ 2학년	the1sojeong@naver.com
2	전민규	충남삼성고등학교/ 2학년	happyjeon0083@gmail.com

🖱️ 최종보고서 제출 : 설계경진대회 홈페이지에서 제안서제출 클릭 🖱️ 로
 그인한 후 신청번호 클릭 --> 최종보고서 제출

설계 요약문

참가분야	공모주제 (<input checked="" type="radio"/>) / 자유주제 (<input type="radio"/>)
참가팀명	CNSA&G
설계제목	전자레인지 폭발 방지 장치
대표자명	이승민
요약문	<p> 많은 사람들이 일상속에서 생활하면서 냉장고 속에 넣어 놓았던 음식을 데우거나 해동시킬 때, 3분 즉석요리 등의 음식을 먹을 때 전자레인지를 광장히 유용하게 사용하고 있다. 하지만 이렇게 유용한 전자레인지도 사용자의 부주의나 기계적 결함에 의해서 큰 사고가 발생할 수 있다. 만약 전자레인지에 허용되지 않는 물질을 이용하거나 기계적 결함이 생길 경우 전자레인지 내부에서 스파크가 반복적으로 발생하여 화재, 폭발등의 사고가 발생한다. 실제로 이러한 스파크로 인한 사고는 빈번하게 발생하고 있다. </p> <p> 그러나 대부분의 사고는 기계적 결함보다 사용자의 전자레인지 허용물질에 대한 지식의 부족과 실수로 발생하기 때문에 예방이 쉽지 않다. 이 점에서 우리는 문제를 인식하여 사용자가 실수를 하더라도 기계 자체에서 능동적으로 사고를 예방할 수 있도록하는 설계를 구상하게 되었고 스파크를 감지해서 작동을 중지시켜 사고를 예방하는 ‘전자레인지 폭발 방지 장치’를 고안하였다. </p> <p> 전자레인지 폭발 방지장치는 만약 사용자의 실수 혹은 부주의로 인해서 전자레인지 내부에 마이크로파가 통과 될 수 없는 물질이 들어가게 된다면 스파크가 발생하는데 이것을 센서가 섬광을 감지하여 자동으로 전원을 차단시키는 작동원리를 가지고 있다. </p> <p> 완성된 최종형태는 두가지로 기존에 사용하던 전자레인지에 부착시킬 수 있는 외장형과 앞으로 제작될 전자레인지에 설치할 수 있는 내장형이 있다. 이장치를 통해서 전자레인지 부주의에 의한 사고를 조금이라도 줄일 수 있을 것이라고 생각한다. </p>

※ 설계 요약문은 공개될 예정이며, 제출 시 이에 동의하는 것으로 간주함.
 ※ 제공된 개인정보는 심사과정에만 사용되며, 제출 시 이에 동의하는 것으로 간주함.