

<대기업 부문>

한국타이어(주) 김용섭 선임연구원



**과** 학기술부와 한국산업기술진흥협회는 타이어 생산에서 벤트리스 몰드를 개발한 한국타이어(주) 김용섭 선임연구원과 원자력 발전소에서 사용되는 각종 계측제어 장비를 개발해 국산화한 장경식 차장을 '이달의 엔지니어상' 6월 수상자로 선정하

타이어 제조공정 개선

였다고 밝혔다.

**대기업 부문 수상자**로 선정된 한국타이어(주) 김용섭 선임연구원은 완성된 타이어에 남아있는 식출고무를 제거하는 트리밍 공정을 생략할 수 있는 벤트리스 몰드를 개발하는 등 가류금형분야의 신기술 개발 및 비효율적인 시스템 개선을 통한 생산성 및 품질향상에 기여한 공로를 인정받았다.

타이어 생산시 식출고무를 제거하는 트리밍공정은 제조공정 중 많은 노동력을 필요로 할 뿐만 아니라 문제가 발생하면 완성된 타이어의 외관 결함으로 불량품이 나올 수 있어 세심한 주의를 요하고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 현재 타이어 선진기업에서도 일부만 적용하고 있는 까다로운 기술이 필요하다. 김 연구원이 개발한 벤트리스 몰드 기술은 이러한 측면에서 국내 최초로 개발된 최첨단 신기술로 선진국과 대등하게 경쟁할 수 있는 기술을 확보하였다는 점에서 그 의미가 크다. 한국타이어(주)는 지난 1997년부터 벤트리스 몰드 개발에 착수, 7년 만에 성공함으로써 약 90억원 가량의 생산성 및 공정 개선효과를 기대하고 있다. 향후 타이어 산업의 성장으로 중국 및 유럽 해외 공장을 건설할 때 트리밍 공정에 들어가는 장치 및 부대시설이 필요 없어 더욱 큰 경제적 파급효과가 예상되고 있다. 이밖에도 품질 및 고객신뢰도 향상 등의 효과를 고려하면 그 효과는 더욱 클 것으로 기대된다.

이외에도 김 연구원은 타이어용 가류금형에 사용되는 알루미늄 재질의 내구성 및 품질을 획기적으로 향상시킨 재질 개발에 성공하

<중소기업 부문>

(주)하이텍홀딩스 장경식 책임연구원



였다. 타이어 제조조건에 적합한 최적의 가류금형 재질이 개발됨에 따라, 우수한 내구성 확보를 통해 타이어 품질 및 생산성 향상이 기대된다.

**중소기업 부문 수상자**로 선정된 (주)하이텍홀딩스 장경식 책임연구원은 원자력 및 화력발전소 등 산업현장에서

원자력발전 안전기술 확보

사용되는 각종 계측제어 시스템을 개발하여 국가산업발전에 공헌한 점을 인정받았다.

2001년에 개발한 사용 후 핵연료 검사장비는 육안검사와 초음파 검사를 독립적으로 동시에 할 수 있도록 했으며, 원자력발전소 1차 냉각재와 관련계통의 오염으로 인한 방사선 준위상승을 미연에 방지하도록 했다. 이 시스템은 핵연료의 경제적 운영에 중점을 두고 개발하여 연료집합체를 분해하지 않고 개개의 손상여부를 단 시간에 정밀하게 측정할 수 있으며, 초음파센서의 온도특성 시험 등을 수행하여 장비의 안전성과 신뢰성을 높였다.

최근 개발한 핵연료 재장전 기중기 제어장치는 2년 동안의 연구개발과 1년간의 상용화 작업을 거쳐 원자력 발전소 현장에 배치되었다. 이 장치는 원자로에 핵연료의 인출 및 재장전을 안전하게 할 수 있도록 핵연료의 이동 동작을 제어하는 장치로 원자력발전소에 필수적이고 매우 중요한 설비이다. 이밖에도 장 연구원은 원자로에서 냉각재 유출사고(LOCA)시 발생하는 수소 폭발사고를 초기에 대처할 수 있는 원전용 수소점화기 등 많은 안전장비를 국산화하는데 성공하였다. 이러한 장비 개발은 발전소 가동률을 높이고 유지와 보수를 빠르게 할 수 있도록 해 국민들에게는 원자력으로 부터 안전한 삶을 제공하고 기업들에게는 전력을 안정적으로 공급받을 수 있도록 해주었다. 장 연구원은 "앞으로도 연구개발과 기술혁신을 통해 국가경쟁력 향상과 기업매출을 극대화하기 위해 노력하겠다"고 밝혔다. **㉮**

글\_류통은 기자 teryu@kofst.or.kr