

저 진공 레벨 충전기 개발

포장기계대상 기술개발부문 지식경제부장관상 수상



이 탁 영

코스메틱엔지니어링 대표

(사)한국포장기계협회가 2000년도부터 시행해 오고 있는 정부포상 행사인 포장기계대상 시상식이 지난 달 16일 '2010

서울국제포장전' 개막과 함께 경기도 일산 킨텍스 그랜드 볼룸에서 성대하게 개최됐다.

올해 제12회 포장기계인의 날에 열린 제11회 포장기계대상 정부포상식에서는 코스메틱엔지니어링의 이탁영 대표가 '저 진공 레벨 충전기'를 개발한 유공으로 기술개발부문 지식경제부 장관상을 받았다.

"직장생활 21년과 사업 16년을 통해 사실상 한길을 걸어왔고, 그 동안의 일 자체가 '기술개발'과 같았는데 상 또한 '기술개발부문'을 수상하게 되어 매우 기쁩니다."

이탁영 사장은 "부족한 점도 많아 부끄럽기도 하지만 더욱 더 노력하라는 채찍으로 알고 최선을 다할 것"이라고 소감을 전했다.

(주)태평양 공무부에서 20여년 동안의 경력을 쌓은 이 사장은 (주)태평양 대전공장건설시 비누원료인 우지 수송라인과 세제원료 수송라인의 온도 유지 System을 개발해 획기적인 원가절감과 품질향상에 기여한 공로로 사내 아이디어 제안 대상을 수상했으며 수원공장 근무 시 설비자동화 및 공정개선의 효과로 생산성 향상과 품질 향상에 기여한 공로

로 한국장기신용은행이 산업발전을 위하여 제정 시행하는 제9회 장은기술상을 수상하는 등 '개발'에 두각을 나타내기도 했다.

이탁영 대표는 1994년 9월 코스메팅엔지니어링을 창업, 수작업에 의존하던 화장품 제조설비 중 콤팩트 성형 시 발생하는 Dust를 Auto Pan Cleaner를 개발해 성형 후 기계를 통과하며 자동제거 할 수 있게 하여 작업환경 개선과 제품품질 향상, 원가절감에 기여해 왔으며 콤팩트 라벨 부착 로봇을 개발해 인력절감과 생산성 향상을 이끌었다. 또한 화장품 단상자를 성형하는 소형 카톤포머를 개발하여 수입기계 대체하기에 이르렀다.

특히 이탁영 대표는 소형포터블 기계를 집중 개발, 다품종소량생산에 적용할 수 있도록 탁월한 능력을 발휘했다.

거품이 발생하는 저점도의 액상제품도 충전이 가능한 저 점도액체 레벨충전기, 고 점도액체 레

벨충전기, 내용물회과와 방향전환밸브 없이 개발된 자흡식 충전이 가능한 점액질 피스톤 충전기 등을 개발, 호평을 받았다.

금번 지식경제부 장관상 수상에 빛나는 '저 진공 레벨 충전기'는 새롭게 개발된 저진공 레벨충전기로, 제어장치가 없으면서도 저점도의 액상제품을 충전 할 때, 거품이 발생하는 제품과 얇은 PET용기에도 진공 레벨충전이 가능하며, 액이 넘치거나 흘림 없이 용기에 정 레벨 충전이 가능하다. 또한, 충전 후 노즐에서 누액현상이 없도록 개발되었으며, 4개의 노즐을 동시에 충전하지 않아도 가능하다.

특히 개별적으로 용기를 노즐에 꼽는 대로 충전이 가능해 먼저 충전 완료된 제품을 동일 작업자가 다음 공정인 캡핑도 가능하도록 고안된 1인 2공정 작업이 가능한 효율적인 충전기이다.

"지금까지의 진공충진 기술은 고 진공 레벨충진방식이었습니다. 이번에 개발한 저 진공 레벨



◀ 제11회 포장기계대상에서 지식경제부 장관상을 수상한 이탁영 대표

Interview



▲ 가족과 함께 수상의 기쁨을 나누고 있는 이탁영 대표

충진기는 저진공으로 빨아 당기는 진공의 흡입력과 용기내로 빨려 들어오는 액체의 중력(무게)이 일치할 때 충진이 더 이상 되지 않는 원리를 응용하는 일이 핵심 포인트였는데 기계화하는 과정에서 이런 이론이 학문적으로 정립되어 있지 않아 수차에 걸친 실험을 통해 완료하기까지 포기와 재도전을 수없이 반복하며 완성했습니다.”

이 대표는 “초기, 저 진공인 만큼 얇은 PET병에 액체충진을 목표로 하였는데 기계는 개발 완료하였으나 실험과정에서 용기가 계속 찌그러져, 이를 극복하는 과정에서 시중에 생산되는 부품이 적합한 것이 없어 많은 시행착오를 겪었다”며 “결과적으로 성공했지만, 용기업체가 원가절감을 위해 PET용기의 두께를 너무 얇게 생산(불량 용기)하는 경향이 있어 충진시 찌그러짐이 발생하기도 해 이를 대처하는 일이 중요하므로 아직도 개발은 현재진행형”이라고 전했다.

‘저 진공 레벨 충전기’는 소규모 생산 시 저렴한 투자비로 가능하고, 기술 없이도 관리 및 운전이 가능하며, 기계가 간단하여 자동화설비에 적용 시 경제적이다. 또한 충진시 넘치거나 흘림이 없어 위생적인 충전 실현이 가능할 것으로 보인다.

이탁영 대표는 “회사를 운영하며 늘 사용자가 불편한 점이 없도록 무결점의 제품을 만들고 있다”며 “보완점이 발견되면 즉시 개선한다”고 강조했다. 이것이 바로 영업사원 없이 포장기계 제조를 하면서 소비자에 신뢰를 받는 노하우가 아닐런지.

그는 앞으로 차별화된 기술의 단품으로 개발한 기계들을 응용한 자동화라인을 계획하고 있다. “전문화된 기술을 보유한 기술자와 회사가 발전할 수 있는 사회풍조가 정착되기를 바란다”는 이 대표는 우리나라 산업발전 초기에 있었던 ‘기술교육’이 필요하다고 밝혔다.

지난 1994년 코스메틱엔지니어링을 창립하며, 창업 당시부터 현재에 이르기까지 ‘모방’이 아닌 ‘창조적 기술’을 바탕으로 제품을 개발해 온 이탁영 대표는 오늘도 창업 초기의 ‘열정’을 바탕으로 업계를 선도하고 있다. ☐

박초혜 기자