

기름보일러의 기술적 개발방향과 진로



조용덕

로켓트보일러서비스(주) 개발부 차장

1. 난방의 시작

인류의 역사는 불의 발견과 더불어 시작되었다고 하여도 과언은 아니다. 기원전후의 고대 로마에서는 연료를 연소시켜 발생한 연소가스를 건물바닥 밑이나 벽면의 통로를 통하여 난방을 하였으나 이기술은 고대로마의 멸망과 함께 사라졌고 14세기 불란서에서도 도자기로 만든 대형스토브에 의해 난방을 하였으며 가까운 일본에서도 2차대전 전까지 화로스토브가 주난방 기구로 사용되었다. 그후 난방기술은 여러 가지로 연구 되었으나 직접 또는 간접적으로 연료가스에 의해 실내 공기를 가열하는 방법이 주류를 이루었고 오늘날의 난방기술은 18세기에 시작되어 20세기 전반에 걸쳐 기술적인 발전을 이룩하였다.

국내의 난방의 역사를 살펴

보면 재래식 토담집 온돌 구조에 나무를 땔감으로 이용, 난방을 해왔으며 목탄(숯)을 이용하여 난방을 하는 것이 조금 진보된 생활구조였다.

한일합방이후 일본인들에 의해 보급된 석유와 전쟁물자로 사용하기 위한 석탄개발에 의해 무연탄 보급이 시작되었으며 재래식 석탄보일러와 난로가 만들어지기 시작하였으며 6.25 동란 이후 미국인들이 사용하던 보일러와 버너에 의해 기름보일러가 보급되었으며 정통성없이 전수받은 제작기법에 의해 기준과 형식이 없는 보일러가 제작되어 왔으나 1974년 이후 열관리법이 제정되면서 일본의 기술이 도입되어 형식승인을 거친 보일러가 생산되어 보일러 산업의 장을 열게 되었다.

2. 산업구조의 변경

새로운 산업구조와 경제속에 보일러가 우리 가정에 깊이 파고들 무렵 우린 지정학적 불리함과 자원빈국의 약점속에 우리는 물론 세계의 경제가 흔들릴만큼 1973년 1차, 1979년 2차에 걸친 Energy 파동을 격으면서 에너지절약과 에너지의 합리적인 이용가치를 절실히 깨닫고 각계에서 대체에너지 개발에 주력하였으며 GAS, 전기, SOLAR ENERGY 부문에 많은 발전을 보았다.

1980년대를 격동과 격변의 시대라고 한다면 보일러산업 분야에도 많은 변화를 가져왔던 시기이기도 하다. 1980년대 초반 수입개방의 물결을 타고 외국기업과의 기술교류로 급진적인 도약과 변화가 있었으며 ENERGY 파동이후 1985년도 까지 계속 오르기만 하던 국제 원유가가 1986년도부터 하락추세에 접어들면서 경제

성장과 에너지소비증가율이 비교적 균형을 이루며 증가하였으며 그로인한 지속적인 경제성장으로 우리나라가 10대 교역국으로 부상하리 만큼 경제 규모가 확대됨에 따라 GNP의 증가로 가정경제도 안정을 찾게 되었으며 주택경기의 활성화로 난방구조가 바뀌에 따라 보일러 소비량이 증가하게 되었으며 이로인하여 보일러 산업이 안정기반을 갖추게 되었다.

3. 신상품의 개발과 진로

각 보일러 메이커에서는 신상품연구 개발에 주력하게 되었으며 보일러의 소형화와 열효율의 극대화에 주력하여 에너지 절약에 일익을 담당하게 되었다. 현재 국내 기름보일러 제조기술은 가공할만큼 발전하였다고 해도 과언은 아닐것이다. 국산화율 99%를 달성하였으며 모든 생산공정의 자동화로 생산비의 절감과 편리성 추구로 보일러의 전기능을 마이컴에 의한 적외선원격조정화(Remote Control)하여 국내보일러 기술은 첨단을 걷고 있다고 할 수 있다.

어느기업이든 이제부터 이윤추구에만 연연할 것이 아니고 미개발된 새로운 분야에 투자하여 지속적인 연구개발이 요구되며 차후개발 과제로는

1. 폐기 GAS 폐열 이용에 대한 연구
2. 배기 GAS 대기오염 방지를 위한 완전연소기기의 개발
3. 무공해 대체 에너지의 개



발

4. 내식성이 강하고 열전도 고효율의 원자재 개발
5. 연료전지의 개발
6. 태양열 축전지의 일반화 이용 개발
7. 풍력 에너지의 이용
8. 조력에너지의 이용
9. 지력에너지의 이용

등이 있으며 안전도 높고 각종에너지원에 맞추어 사용할 수 있는 제품개발에 주력 연구하여 고도화 산업시대를 맞이 하면서 기술의 자금자족에도 지장이 없도록 해야만 할 것이며 그러기 위하여는 기업주는 기업이익을 과감하게 기술혁신과 종업원 복지에 재투입하여 경영의 합리화와 경영의 민주화, 경영의 기계화라는 기업본연의 자세를 지켜나가는 길이 에너지의 흐름을 최대한 효율적으로 활용할 수 있는 조직이 경쟁에서 살아 남을 수 있는(MAXIMUM POWER PRINCIPLE) 기업이 될 것으로 전망한다.



국민소득이 늘어나고 주택경기가 활성화되면서 난방구조도 바뀌어 보일러의 소비량이 증가하게 되었다.

각 보일러 제조업체에서는 신상품 개발에 주력하게 되었으며 보일러의 소형화와 열효율의 극대화에 노력을 기울여 에너지절약에 일익을 담당하면서 제조기술을 급성장 시키기도 했다. 국산화율 99%를 달성한 국내 기술은 생산공정의 자동화와 생산비의 절감, Remote Control에 의한 편리성 등 실로 첨단 기술을 걷고 있다.

