



신과학 연구(3)

박민용, 박영호 · 연세대학교 전기·컴퓨터 공학과

연재 순서

- 제1회 ····· 서론 (신과학 소개)
- 제2,3,4회 ····· 공간에너지 연구동향
- 제5회 ····· 정신과학 연구동향
- 제6회 ····· 대체의학 연구동향

2. 신과학 분야의 연구 현황

2.3 공간에너지 장치의 소개 (계속)

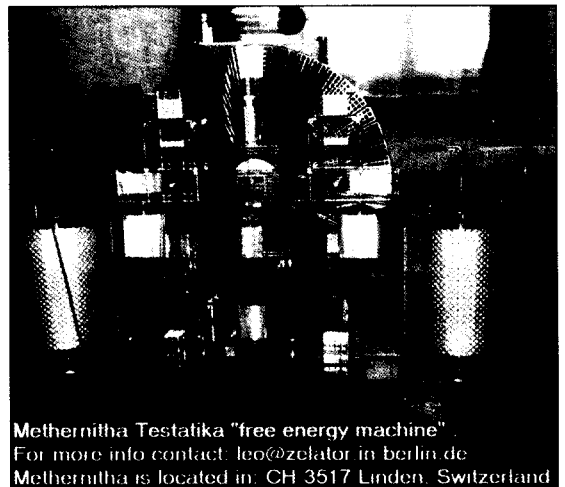
4) Swiss M-L converter

오늘날 여러사람에게 공개된 공간에너지 장치로서 가장 널리 알려진 것 중 하나이다. 일명 테스트타카로도 알려진 이 장치는 스위스 베른근처에 있는 기독교 신앙공동체마을인 메테르티나(Methernitha)를 이끌고 있는 폴 바우만(Paul Baumann)에 의해 개발되었으며 1980년대에 유럽과 일본등의 많은 과학기술자들에게 공개되었다.

최초의 프로토타입은 1970년경 바우만이 감옥에 수감되어 있는 동안 수용소 쓰레기장등에서 쉽게 구할 수 있는 폐품등을 이용하여 제작한 것으로 20cm×10cm×5cm의 크기로 약 100W 정도의 출력을 발생시켰다고 한다. 이 장치는 현재까지 알려진 여러 가지 공간 에너지 장치 중 가장

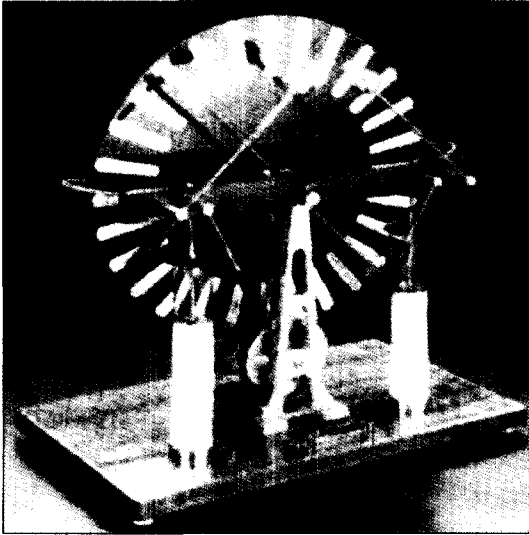
완벽하게 작동하고 있는 것으로 알려져 있고, 작동 모습을 촬영한 비디오가 제작 보급되고 있으며 인터넷에서도 그 작동을 동영상으로 볼 수 있다. 그림에서 보이는 장치는 그가 만든 것 중 중형의 크기로 약 50×40×30cm정도이며 외부에서 전기를 전혀 입력시키지 않고 단지 손으로 한두번 회전시켜주기만 하면 계속 회전하면서 230볼트, 3~4kW의 직류 전기가 발생한다고 한다.

이 장치는 1991년 제26차 에너지 변환 공학회(IECEC)에서 발표 및 공개시연이 있었으나 장치의 구조에 대해서는 바우만은 공간에너지장치의



Methernitha Testatika "free energy machine".
For more info contact: leo@zclator in berlin de
Methernitha is located in: CH 3517 Linden, Switzerland

〈그림 1〉 Swiss M-L 컨버터 (3kW급)



〈그림 2〉 워셔스트 장치

일상적 적용에 뒤따를 엄청난 영향(주로 정신적, 종교적 이유로)을 우려하여 공개하지 않고 있다.

이 장치를 견학하였던 많은 사람들에 의해 그 작동원리가 여러 가지로 추측되고 있는데 외형적으로 보면 1883년 영국의 워셔스트(Wimshurst)가 개발한 정전기 유도 장치에 기반을 두었다는 것이 유력하다.

워셔스트 장치는 두 개의 아크릴 원판을 서로 반대방향으로 회전 시키면 아크릴의 마찰 작용에 의해 고전압의 정전기가 발생하는데 이 정전기를 라이덴병에 축적시켜 정전기 현상을 연구하는데 사용되는 장치이다. 그러나 외형적으로 워셔스트 장치와 유사하다고는 하나 영구회전이라는 근본적 차이가 있기 때문에 실제장치에서는 기존과학 기술로서는 설명할 수 없는 원리나 기구가 숨어 있다고 보아지며 이것이 많은 연구자들이 모방 재현을 시도하였으나 아직까지 실현되지 못한 이유 일 것이다.

외부의 계속적인 구동 없이 회전을 시작한 아크릴 원판은 강제적으로 정지시키지 않는 한 분당 약 50회전의 속도로 계속 회전하는데 회전시 푸

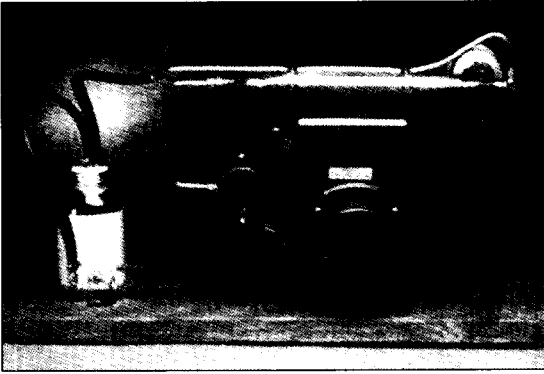
르스름한 빛을 띠며, 발생된 정전기(?)는 원반에 설치된 금속 전극에 연결된 도선을 따라 두 개의 라이덴병과 연결된 뒤 말굽자석과 코일의 미지의 조합체를 거쳐 출력된다. M-L컨버터는 10kW급이 개발되었다고 하며 1995년 이후부터 공개하지 않다가 1999년 여름 대부분 은퇴한 기술자로 이루어진 약30명의 방문단이 견학을 하였으며 이때의 장치는 이전의 형태와 차이가 있었고 원판은 분당 약 15회전하는 것으로 관찰되었다. 최근 M-L컨버터와 허바드(Hubbard) 장치나 헨델슈트(Hendershot) 그리고 모레이 장치와 같은 공간에너지 장치에 방사능 물질을 사용했다고 하는 의문에 대해 바우만은 단호히 부정하였다고 한다.

5) GEET 시스템

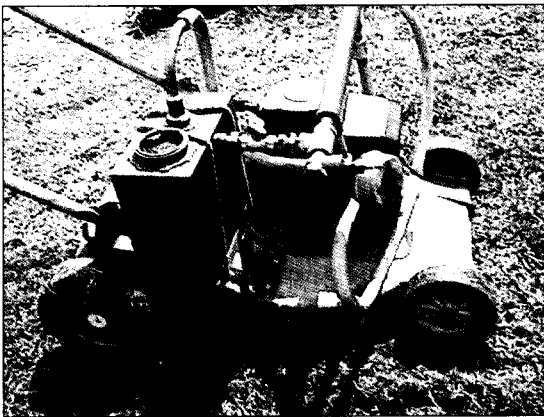
공간에너지 장치라고 할 수는 없으나 새로운 개념에 의한 연료공급방식과 그 혼합기의 독특한 연소방식을 통하여 물이나 어떤 액체와 석유계 연료의 혼합상태로 엔진을 작동 시켜 80%이상 배기오염을 감소시키고 200%이상 연비를 향상시킨다고 주장하고 있는 GEET(Global Environmental Energy Technology) 엔진에 대해 이 지면을 통하여 소개함으로써 내연기관 및 연소관련 전문가의 검증을 받을 수 있는 계기가 되었으면 한다.

1980년대초 미국의 폴 팬톤(Paul Pantone)에 의해 개발된 GEET system은 일종의 새로운 형태의 기화기라고 할 수 있는 GEET연료처리기이며, 자동차에 적용될 때 배기가스 감소를 위한 촉매장치가 필요 없는 연료 공급장치이면서 동시에 배기 오염 제거기이다.

연료처리기의 구조는 〈그림 5〉와 같이 배기가스가 GEET 플라즈마 발생기라고 부르는 반응기(reactor)를 지나면서 기포발생기라고 하는 연료통으로 일부가 들어가 연료의 혼합체(기화 및 액체상태의 연료)를 반응기로 밀어 보내게 하고 나머지는 배출된다. 반응기로 들어간 연료의 혼합체는 촉매작용을 하는 철봉을 지나 흡기관으로 유입



〈그림 3〉 GEET 연료처리기를 장착한 소형 엔진



〈그림 4〉 제초기에 설치한 GEET 장치

된다.

개발자에 의하면 기트연료 처리기는 자체 유발 플라즈마 발생기이며, 배기가스 열이 거의 진공상태의 부압을 받는 흡입 연료에 전달되고 고 분자 상태인 연료의 대부분은 진공에 가까운 상태에서 분자구조가 깨어지며 분자 반응속도가 크게 증폭된다고 한다. 이 때 반응의 주요소로 높은 열, 반응기 내부에서 발생하는 강한 전자기장, 낮은 압력을 들고 있다. (지면관계상 더 이상의 상세한 내용은 참고자료를 보시기바람) 폴 팬턴은 연료처리기에 대해 1998년 미국특허 (US05794601)를 취득하였다.

GEET 엔진을 신과학 배경에서 다루고자 하는

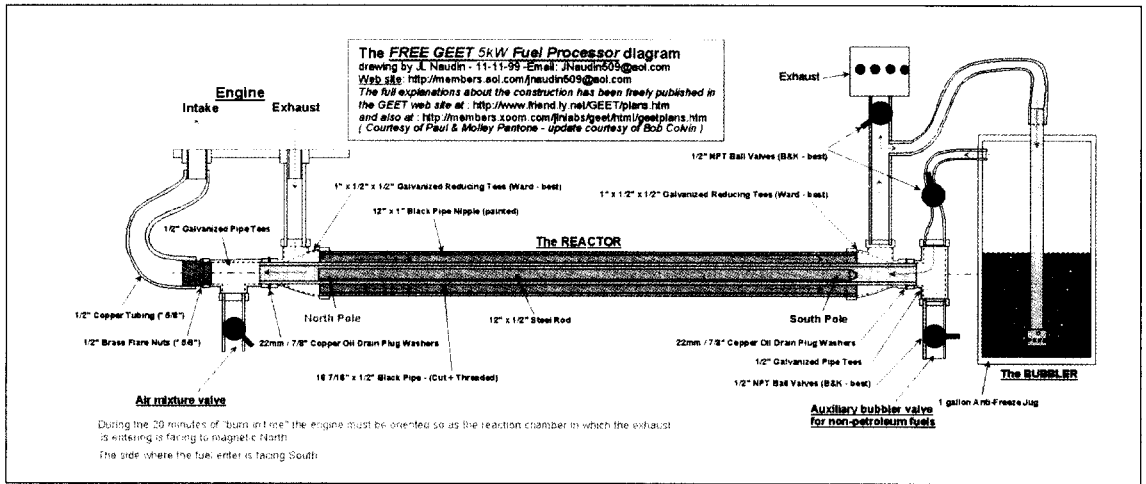
것은 거의 물이나 불순물에 가까운 연료를 사용하여 연소(?)가 이루어지지만 그 작동기구를 아직까지 규명할 수 없다는 점 때문이다.

이 장치는 지난해 9월 국내에서는 처음으로 소형엔진에 대해 시연이 있었다. 부탄가스를 이용하여 시동한 후 가솔린에 물과 청량음료를 혼합하여 무부하 상태에서 가동되었고 이 때 배기가스는 무취에 가까웠다고 한다. 금년 5월 기문화 축제 기간에 국내 대리점(기트 코리아) 주도로 여러대의 GEET엔진이 전시 및 시연이 있었다. 이 장치에 대한 우려는 개발된 지 약 20년이 지났음에도 기존 엔진 관련업체나 학계로부터 철저한 외면이 있었다고는 하지만 성능을 제대로 파악할 수 있는 관련데이터가 부족한 점이다. 그리고 이 엔진의 작동에 대해 수궁하더라도 아직까지 적용하는 영역은 부하조건이 일정한 발전기나 제초기 등 제한적이며 자동차와 같이 엔진 회전수 조정 범위가 크거나 부하 영역이 넓은 적용에는 어려움이 있다고 생각된다. 한편 소형엔진에 대해 GEET 시스템을 제작하는 방법이 인터넷상에 공개되어 있다.

6) 브라운 가스 (Brown Gas)

브라운가스는 이미 국내에서 용접이나 가열분야에서 적용되고 있는 것이나 여기서 다루고자 하는 이유는 브라운가스의 생성 및 연소에 있어서 설명되지 않는 현상이 있으며 자동차에 활용가능성 때문이다. 브라운가스는 호주의 올 브라운 박사에게 의해 개발된 기술이며 브라운가스 발생기에 의해 생성된 기체로서 수소와 산소의 함량비가 정확히 2:1인 혼합가스를 말한다.

브라운은 수소와 산소를 이상적으로 혼합하면 일반적으로 알려진 바와는 달리 매우 안정되게 연소한다는 것을 발견하였다. 브라운가스 발생장치는 일반적인 전기분해장치와 근본적으로 같은 원리로 작동하고 있으나 전기분해시 수소와 산소를 분리하지 않고 혼합기체 상태로 얻는 점이 다르며 일반적인 수소와 산소의 혼합가스와는 전혀 다른



〈그림 5〉 GEET 연료 처리기의 구조 (<http://www.friend.ly.net/GEET/plans.htm>)

물리 화학적 성질을 나타낸다. 브라운가스는 수소와 산소가 이상적인 화학당량비로 구성되며 점화할 경우, 일반적인 현상인 압력이 급격히 증가하는 폭발대신 압력이 급격히 감소하는 응폭(implosion)현상이 일어난다.

응폭이란 오스트리아의 자연과학자인 빅터샤우버그가 주장한 이론으로 폭발과 대립되는 현상 - 오늘날의 열역학 법칙칙이 대상으로 하고 있는 일반적인 물리현상과 대립되는 현상을 수반하는 자연운동의 형태를 일컫는다.

브라운가스의 연소시 특징은 첫째, 일반적으로 수소기체는 산소와 반응하여 약 2,700℃의 열을 발생시키는데 반해 브라운가스는 약 6,000℃이상 고온이 가능하여 이종간 금속의 용접도 가능하다.

둘째, 연소과정에서 내부에서 진공이 만들어지기 때문에 불꽃이 내부로 응집하여 자연스럽게 초점을 형성한다. 더불어 연소시 열복사선을 거의 형성하지 않고 거의 투명한 상태에서 연소한다.

이상의 특징으로부터 브라운 가스 연소시 나타

나는 현상은 기존의 열역학적 개념으로는 설명되지 않는 독특한 부분이 있다.

브라운가스가 활용 가능한 분야는 용접기나 난방기 외에 브라운가스 자동차, 진공펌프, 특수 조각 등 등이 있으며 특히 최근에는 반사성 폐기물 등의 처리에 적용하려는 시도가 있다.

〈다음회에 계속됩니다.〉

〈참고자료〉

- (1) 신에너지장치 자료해설, 1996, 제4회 정신과학학술대회 논문집
- (2) 방건용, '신과학이 세상을 바꾼다', 정신세계사, 1997
- (3) <http://www.friend.ly.net/GEET/device.htm>
- (4) 공간에너지 기술개발을 위한 기획조사연구, 과학기술처, 1997
- (5) 유상구, '브라운가스 고찰', 1996, 제5회 정신과학학술대회 논문집

〈박민용: yhpark@yeics.yonsei.ac.kr〉