

아이디어창출및 발명의발상기법

〈前號에서 계속〉

발명가의 마음가짐

일렉트로닉스 응용 발명

사람들은 ‘일렉트로닉스 응용 발명’하면 대단한 것으로 생각한다. 그러나 일렉트로닉스 응용 발명도 따지고 보면 별것이 아니다.

발명에 뜻이 있는 사람은 반드시 일렉트로닉스에 관심을 가질 필요가 있다. 초보적인 것은 중학생 정도의 능력만으로도 가능하기 때문이다.

일렉트로닉스 응용 발명은 과정도 흥미롭지만 완성품은 실용가치도 높다. 주로 트랜지스터를 사용한 소형 경량으로 전지를 이용, 작동하므로 재료 또한 손쉽게 구할 수 있다.

우리 주위에서 흔히 볼 수 있는 일렉트로닉스 응용 발명을 살펴본다.

첫째, 자동 점등 조명을 들 수 있다. 방문을 노크하면 전등이 자동으로 켜지는 것이다. 음성 계전기를 설치했기 때문이다.

둘째, 휴대용 형광등을 들 수 있다. 3V의 직류전원으로 불을 밝힐 수 있어 야영시 사용된다. 트랜지스터나 초크 및 트랜스 등으로 구성되어 있다.

셋째, 도난 방지기를 들 수 있다. 금고에 손을 대면 경비실의 신호등에 불이 켜지도록 되어 있다. 계전기를 설치했기 때문이다.

넷째, 거짓말 탐비기를 들 수 있다. 두장의 금속판에 손을 나란히 얹으면 피부저항의 차에 의해서 전류계의 바늘이 움직인다. 트랜지스터의 증폭작용을 활용했다.

다섯째, 전자 수면기를 들 수 있다. 물방울이

떨어지는 것 같은 소리를 일정한 간격으로 발생시켜 최면 효과가 있도록 한 것이다.

여섯째, 아침에 잠을 깨워주는 새를 들 수 있다. 먼동이 떠오면 스위치가 자동으로 작동하여 새가 노래를 불러 잠을 깨워준다. 일종의 전자 자명종이다.

일곱째, 광선 계전기를 들 수 있다. 빛의 에너지로 계전기 장치가 작동하는 것으로, 아침에 잠을 깨워주는 새의 원리와 같은 것이다. 광선총도 같은 원리이다.

여덟째, 전자 오르간을 들 수 있다. 각 음계마다 쳐진 도선에 닿으면 그 음계에 대응한 소리를 발생한다. 트랜지스터와 저항의 배열에 따라 구성한 것이다.

아홉째, 숫자를 사용한 유아용 교구를 들 수 있다. 다이얼을 돌리면 숫자가 빛나므로 어린이의 산수교육에 그만이다.

열번째, 화재경보기를 들 수 있다. 화재가 났거나 화재 직전의 상황을 자동으로 알려준다. 도난방지기의 원리와 비슷하다.

일렉트로닉스 응용 발명은 이밖에도 수없이 많다.

공통점은 하나같이 신비하면서도 원리는 간단하다는 것이다. 따라서 요즘 들어서는 발명보다는 어린이들의 공작놀이에 더 많이 활용되고 있다.

그러나 일렉트로닉스 응용 발명은 하나같이 성공하고 있다. 문제는 공작놀이의 수준을 넘어 실용가치가 있는 것을 찾아 체계적으로 정

1백년 전의 발명

“ 1백년 전의 발명도 조금만 개선하면 크게 히트할 수 있는 것들이 수없이 많다. 실제로 요즘 아이디어 상품으로 인기를 독차지하고 있는 것중에 1백년 전에 이미 발명된 것이 의외로 많다. ”

리하여 산업재산권화 하는 것이다.

1백년 전의 발명이 오죽했겠냐며 조사도 해 보지 않고 무시해 버리는 경향이 있다. 실로 위험천만한 처사이다.

1백년 전의 발명도 조금만 개선하면 크게 히트할 수 있는 것들이 수없이 많다. 실제로 요즘 아이디어 상품으로 인기를 독차지하고 있는 것중에 1백년 전에 이미 발명된 것이 의외로 많다. 여러가지 여건상 공개할 수는 없으나 필자는 증빙 자료를 소장하고 있다.

발명가로 성공하려면 역사속에 감춰진 1백년 전의 발명을 찾아보는 자세도 필요하다. 개중에는 너무 일찍 발명되어 상품화되지 못하고 사장되어 버린 것도 있다.

1백년 전에는 어떤 것들이 발명되었는가. 대표적인 것을 소개한다.

첫째, 요리를 나르는 꼬마전차를 들 수 있다. 손님이 희망하는 요리명이 표시된 단추를 누르면 레일을 따라 요리를 가져다 주는 꼬마 전차이다. 노력절감보다는 식당의 분위기를 돋구기 위해 만들어진 것이다.

둘째, 페달식 샤워기를 들 수 있다. 체인이 달린 페달을 밟으면 파이프 속으로 물이 올라가 샤워가 되어 쏟아진다. 페달을 밟으면 운동도 되며, 땀은 곧 샤워로 씻어낼 수 있어 일종의 건강운동기구라 할 수 있다.

셋째, 소리가 모터를 돌리는 장치를 들 수 있다. 발명왕 에디슨의 발명으로 소리의 에너지를 동력원으로 하여 바퀴를 회전시키는 기발한 착상이다. 소리의 진동으로 진동판을 움직이고, 그 힘으로 관성바퀴를 돌리는 원리이다. 당시

의 기술로는 실용화할 수 없어 결국 에디슨의 노트속에서 잠자고 있는 것이긴 하지만, 이제 누군가 한번쯤 도전해 봄직만도 하다.

넷째, 태양열 이용 인쇄기를 들 수 있다. 태양의 열 에너지를 동력으로 한 발명으로서, 지름 3.5m의 오목거울로 태양열을 모아 증기를 일으켜 그 에너지로 인쇄기를 돌렸다. 1시간에 5백장을 인쇄했다고 기록되어 있다.

다섯째, 공중선전기를 들 수 있다. 대도시의 스모그를 스크린에 비교하여 거기에 광고문이나 사진을 투영한 것이다. 투영장치의 크기는 사람의 몇배나 되었다.

여섯째, 도로에 광고를 인쇄하는 타이어를 들 수 있다. 노상을 달리면서 계속적으로 광고문을 프린트한 삼륜차였다. 지금은 도로교통법 등 여러가지 제한이 있어 불가능하지만 당시에는 가능했던 모양이다.

일곱째, 배멀미를 하지 않는 배를 들 수 있다. 선실을 선체에서 분리한 것으로서 배가 로울링을 해도 선실은 항상 수평을 유지하게 한 것이다.

1백년 전의 발명을 살펴보고 있노라면 1백년 쯤의 세월로는 인간의 두뇌가 크게 진화하지 않는 것임을 알 수 있다.

강조해 두건데 역사속의 발명들은 현대 발명을 할 수 있는 밑거름이다. 자료를 찾기가 어렵기는 하지만 발명가가 되려면 그만큼 고생쯤은 감수할 수 있는 마음의 자세가 되어있어야 한다. <계속>

(王 然 中 記)