

발명계의 화제

우주선 보수하는 로봇

우주공간에 떠있는 우주선은 누가 수리할까?

지금까지는 지구에서 통신위성을 통해 우주선의 로봇에 지시를 보내 작업을 하는 일이 거의 불가능했다. 그것은 지구에서의 지시를 통신위성이 받아 로봇에 보내 작업에 들어가는 시간이 약 5초가 걸렸기 때문이다. 5초는 짧은 시간이지만 카메라를 보면서 작업지시를 내리는 지구의 과학자들에게 그 5초라는 시간은 치명적인 것으로 정규적인 보수작업은 염두도 못냈다.

그러나 영국의 컬럼연구실험소의 과학자들이 이같은 불가능을 극복할 수 있는 새로운 로봇을 개발하여 즉시 제어를 가능하게 만들었다.

특수 컴퓨터 예보 그래픽 장치로 로봇의 위치를 지상의 조작자가 알 수 있게 됨으로써 고장난 곳에 필요한 장비를 동원하여 즉시 정비할 수 있도록 만든 것이다.

컬럼연구소는 또한 음성제어시스템도 개발하여 우주선의 카메라와 로봇의 팔을 사람의 음성, 예를 들어 “11시 방향으로 비추어라”, “나사를 조여라” 등의 명령을 수행할 수 있도록 만들었다.

공상과학영화에서나 나올법한 장면들이 현실화되는 중인데 이제 머지않아 스타워즈라는 영화의 줄거리가 우리의 코앞으로 다가올지도 모를 일이다.

폐기물을 먹는 지렁이

옛날부터 지렁이가 많은 땅은 땅중에서 가장 기름진 옥토라는 말이 있다.

이말을 실제로 증명해준 사람이 있는데 그는 스코틀랜드의 가정주부인 엘머 커밍스 부인.

가정 폐기물이 점점 늘어나고 있는 요즈음, 이 부인에 의해 만들어진 지렁이 배은 우리에게 폐기물 처리의 한 방법을 알려주고 있다.

엘머 부인은 자기집 뒷마당에 큰 상자 4개를 만들어 수백마리의 붉은 지렁이를 기르고 있는데 이 지렁이들이 가정에서 나온 쓰레기를 먹어치우면서 정원에 유용하게 사용할 수 있는 기름지고 값진 배합토를 만들고 있다는 것.

이렇게 지렁이를 키운 결과 일주일에 세계 정도의 쓰레기 주머니를 버리던 것이 열흘에 한번밖에 버리지 않게 되었다고 한다.

초와 지방을 제외한 모든 쓰레기를 먹어치우는 지렁이가 부인의 쓰레기 처리를 도와주고 있는 것이다.

징그럽고 천한 지렁이가 인간에게 유용한 몫을 할 수 있다는 사실을 보여준 이번 실험은 스코틀랜드 당국에서 그 사업적 평가를 하고 있는 중이다.

공기를 이용한 발전

발전소가 만들어 내는 전기의 양은 일정하

기 때문에 수요가 많은 한여름의 낮시간에는 모자르고 밤에는 아까운 전기를 이용하지 못한 채 버리게 된다.

남는 전기를 모아두었다가 모자라는 시간에 꺼내 쓸 수만 있다면 경제적으로 엄청난 효과를 얻을 수 있는데 이런 상상이 미국의 압축공기 에너지 저장 발전소에 의해 현실화되었다.

전력은 계절과 시간에 따라 그 수요가 변하기 때문에 가장 수요가 작은 시간대를 택해 펌프로 공기를 지하의 동굴속으로 보내고 수요가 많은 시간대에는 이 공기를 꺼내 기름이나 천연가스와 함께 가열한 뒤 터빈으로 보내면 팽창해서 발전기를 돌리게 된다는 것.

이 기술을 이용하려면 지하에 공기를 저장할 수 있는 여건을 가져야 하지만 일시적으로 수요가 늘어나기 때문에 겪는 불편함을 획기적으로 줄일 수 있게 된다.

또한 많은 돈을 들여 새로운 발전소를 지을 필요도 없을 것이기 때문에 이 압축공기를 이용한 발전기술은 경제적인 전력이용의 길을 열어주고 있는 것이다.

태양에너지 자동차

이번에는 우리나라의 첨단과학 소식.
태양에너지를 이용한 각종 물품이 나오고

있는 가운데 우리나라 기업인 (주) 유공이 태양전지를 이용한 삼륜전기자동차를 개발하였다.

선진국에서도 태양전지를 이용한 자동차의 개발이 활발하지만 완전히 방전된 축전지를 충전할 경우 시간이 오래 걸리는 문제 때문에 이 축전지 개발에 초점을 맞추고 있다.

현재까지 개발된 전기자동차의 성능은 선진국의 경우 시속 1백 50킬로미터, 1회 충전 주행거리 2백킬로미터 정도로 기존의 가솔린 자동차와 경쟁할 수 있는 수준까지 올라와 있다.

이에 반해 (주)유공의 울산연구소에서 개발한 태양전지 삼륜 자동차는 전기자동차의 초보단계(최고속도 시속 50킬로미터, 1회 충전거리 40킬로미터)이지만 첨단 축전지 사업의 첫발을 내디뎠다는데 그 의미가 있는 것이다.

더군다나 전기자동차의 기본기술을 자체적으로 완전 습득한 것이어서 더욱 값진 연구 결과인 것이다.

조그만 땅덩어리에 수많은 자동차들이 내뿜는 배기가스는 우리에게 숨통을 막히게 하는데 '배기가스 제로'라는 이상을 실현하기 위한 노력들에 박수를 보내야 할 것 같다.<♣>

<柳 泰 洙 記>

신 간 안 내

영똥한 발상 하나로 세계적 특허를 거머쥔 사람들 1.2.3

규격 : 국판 250면

가격 : 각권 4,000원

판매 : 본회 발명특허 자료판매센터

(전화 551-5571~2)