

해 외 뉴 스

交通체증 解決策

도시의 교통체증은 거리의 무질서를 내뿜어야 할 의무가 있는 신호에 책임을 전가시킬 수 있다. 운전자들은 언제 신호가 바뀔지 모르기 때문에 엉뚱한 때에 속도를 올리거나 또는 내리는 경향이 있어 교통량의 질서정연한 흐름을 교란한다.

교통전문가들이 1990년대 중반까지는 도시주민 1인당 1대의 승용차를 갖게 되리라고 추정하고 있는 서독에서는 여러 도시들이 다음 푸른 신호가 나올 때까지 달리는 속도를 운전자에게 알려 주는 신호시스템을 이미 갖고 있다. 이제 시멘스 A.G.와 폴크스바겐이 볼프스버그시에서 추진하고 있는 공동사업은 승용차내에 신호를 넣으므로써 한발자국 더 나아가고 있다.

볼프스버그 프로젝트에서는 승용계기판의 모니터가 주요 교차로에 설치된 적외선송신기로부터 나오는 메시지를 포착한다. 이 메시지에선 교통신호등의 사이클과 이 등이 푸른 신호를 지속하는 시간량이 포함되어 있다. 계기판의 컴퓨터는 이 정보를 승용차가 등에서 떨어져 있는 거리 그리고 주행 속도와 묶는다. 이 컴퓨터는 작은 녹색과 황색 스크린을 갖고 있다. 적절한 속도에 있는 경우 까만 막대기가 녹색내에 머물지만 승용차가 너무 빠르거나 또는 느릴 때 막대기가 노랑쪽으로 움직인다. 시멘스와 폴크스바겐사는 도시거리에서 승용차의 평균속도는 이 시스템

인도, 이탈리아 國際生物工學센터를 함께 誘致

말썽 많은 경쟁에서 인도와 이탈리아가 빈에 본부를 둔 유엔 공업개발기구(UNIDO) 주재하에 설립중인 유전공학 및 생물공학 국제센터의 공동유치 국가로 선출되었다.

이 센터의 인도지부는 뉴델리 교외에서 인도정부가 개발 중인 새로운 터전에 자리할 것이며 이탈리아는 유고슬라비아 국경에 가까운 트리에스트市 동북부에 현재 건설중인 과학단지내 연구소를 이 센터에 제공한다.

이 센터설립과 정관에 관한

공식승인은 지난 10월 마드리드 회의에서 합의되었다. 현재 정관에 서명한 나라는 30개국이다.

UNIDO 당국은 장소선정을 둘러싼 논쟁과卓越性을 가진 이 센터를 수천마일이나 서로 떨어진 거리에 들로 쪼갠 새로운 구상은 결국 이 센터의 효율성을 훼손하지 않게 되기를 바라고 있다. 그러나 국제기구로부터 자금을 어떻게 지출할 것인가 하는 문제가 더 큰 문제로 대두되고 있다.

(Science)

美, 遺傳工學特許 公 發 給

지난 4년간 물의를 빚던 중요한 유전공학특허를 1~2개월 내에 미국특허상표국이 발급할 것으로 보인다.

이 특허권은 한 세포의 유전자를 다른 세포로 이전하는데 쓰이는 기본적인 유전자접합물인 특정 하이브리드, 플라스미드를 포함하며 1978년 스탠퍼드대학의 스타니·코헨과 캘리포니아대학의 허버트·보이어가 신청했다.

이 특허가 승인되면 두 연구자들에게 1980년 발급된 다른

하나의 특허를 강화하는데 중대한 구실을 한다. 이 하이브리드·플라스미드로 단백질을 만드는 공정을 망라한 특허는 이미 두 대학에게 사용료로서 2백70만달러의 수입을 제공했다.

정통한 소식통에 따르면 이 특허신청은 특허심의관 앨빈·태너홀츠의 승인을 얻었으며 특허국의 다른 부서의 공식승인도장을 받는 절차만 남아 있다. 그러나 6월 이후에나 인쇄될 때까지 공식발급은 되지 않는다.

(Science)

템을 사용하면 시속 11마일에서 24마일로 늘릴 수 있다고 말하고 있다.

현재 서독정부는 볼프스버그의 실험결과를 연구중이며 독일의 다른 도시들도 앞으로 2~3년내에 이 시스템을 시험할 것으로 보인다.

시멘스사의 볼프강·히르쉬에 따르면 서독전역에 이 시스템을 설치하자면 7천7백만달러의 비용이 드는데 이중에는 계기판 컴퓨터의 값이 포함되어 있지 않다. 이 컴퓨터값은 새차의 스티커값에 3백85달러를 더 얹히게 될 것이다.

(Newsweek)

싱합을 배운 컴퓨터

교회 성가대의 자리를 컴퓨터가 차지하는 것이 아닌가 하고 모르몬교회의 성가대원들은 걱정하고 있다. 그 이유는 IBM의 어떤 프로그래머가 컴퓨터에 할렐루야의 멜로디를 합창하는 것을 배워 주었기 때문이다.

이 전자식 코러스는 지금까지의 컴퓨터음악중에서 사람의 음성과 가장 근사한 작품이라고 할 수 있다.

이 프로그램을 완성시킨 사람은 음악이 취미라고 하는 크리스토퍼·피크오버라는 IBM 연구원이다. 그는 컴퓨터의 음성을 명료하게 만드는 프로젝트 팀에서 일하고 있었는데 어느 날 지금까지 마음속에 축적된 아이디어를 실행에 옮기기로 결심했다. 『컴퓨터가 코러스의 흥내를 낼 수 있을 것인가 알고 싶었다』고 그는 말하고 있다.

피크오버는 지난 해부터 이 프로젝트에 착수했다. 이 분야에서 그의 기술진보는 눈부실 정도여서 그는 많은 도움을 받았다. 그중의 하나가 영어를 1천어의 분리된 음으로 나뉜 컴퓨터의 음성에 종래에는 없었던 자연스런 멋을 주는 스피치모방시스템의 개량이다. 다른 하나는 컴퓨터의 '소리'의 프린트를 스크린위에 비치는 그래픽시스템. 聲紋을 수정하기 위한 레버를 조작하면서 피크오버는 기계의 출력을 인간의 소리와 꼭 같은 음성으로 조정하는데 성공했다.

『성과는 몹시 감동적인 것이었으나 다소 소리가 급속적이다』고 그는 아쉬어 하고 있다. 그래서 당분간은 이 컴퓨터·코러스가 성가대에 위협적인 존재는 되지 못할 것 같다. IBM도 음악시장진출은 생각하고 있지 않다는 것. 특히 피크오버의 장치는 7분간의 實演을 위해 상당히 대대적인 준비를 해야 하기 때문에 당분간 실현은 어려울 것 같다.

그러나 언젠가는 컴퓨터의 노래소리가 미국가정에 넘쳐흐를 날이 올 것이라고 피크오버는 기대하고 있다. 『인간의 소리는 聲域이나 길이에 한계가 있어 언젠가는 컴퓨터만이 노래할 수 있는 노래를 만들 날이 올 것이다』고 그는 말하고 있다.

(OMNI)

1986년의

慧星은

더 밝을듯

1986년의 할리혜성은 수세기 내 출현했던 어떤 혜성보다 불

품이 없을 것이라고 예언했던 혜성전문가들은 최근 생각했던 것' 보다는 훨씬 밝을 것이라고 말하고 있다.

존·보틀과 찰즈·모리스는 이 혜성의 머리가 당초 예측했던 것보다 5~6배나 더 밝을 것이며 그 꼬리는 하늘에서 30도의 弧를 그리며 뻗어 나갈 것이라고 추정하고 있다. 이들은 북반구에서 가장 잘 보이는 시기는 1986년 3월 하순께가 될 것이라고 예측하고 있다. 그러나 『더 밝을 것이라고 예측은 하고 있으나 어두운 하늘에서 볼 때만 진정한 장관을 보여줄 것이다』고 이들은 경고하고 있다.

(Science)

映畫館 自動賣票壺

영화관 입장권을 사기 위해 줄을 서서 기다리는 것은 확실히 괴로운 일이다. 또 영화가 시작되기 전에 튀긴옥수수나 소프트 트링클을 사기 위해 줄을 서는 일도 유쾌한 일은 못된다.

미국에서 3번째로 큰 영화운영 기업인 AMC 디애티저사는 이런 문제를 해결하는 방법을 찾았다. 'The Agent'라는 장치는 셀프·서비스의 전산화된 매표창구와 간이식품계산기인데 현재 텍사스주·델러스에 있는 5개 영화관에서 시험중이다.

이 시스템은 정교한 터치 스크린기술을 사용하여 자동화된 은행금전출납계와 같이 가동된다. 크레딧 카드를 넣으면 상영되고 있는 영화의 일람표가 스크린에 나타난다. 고객은 스크린을 살짝 만져 보고싶은 영화와 필요한 수의 표 그리고

간이음식의 종류와 크기를 선택한다. 이 기계는 표와 음식물에 대한 영수증을 발급하고 고객의 크레디트카드 계정에 올린다. 이 영수증은 음료수, 캔디 또는 튀긴 옥수수를 파는 특급카운터에서 현물과 교환한다. AMC 시스템은 현재 VISA와 마스터카드만 받고 있으나 다른 어떤 카드에도 적용될 수 있다. 벨러스의 에이전트 시스템이 설계한 이 장치는 값이 1만2천6백달러.

(Newsweek)

美政府, 日本技術文獻에 큰 關心

일본과 미국간의 과학기술정보 이전작업은 지금까지 균형이 잡히지 않았었다. 일본은 미국 기술을 채택하여 제품의 형태로 되 팔아서 미국시장을 범람하는 일이 흔히 있었다. 일본기술과 연구결과를 미국산업계가 이용할 수 있게 최근 미국하원 과학기술위원회는 국립표준국 예산에 75만달러를 삽입하였으며 이로써 미국 과학자와 엔지니어들이 일본 과학기술문헌과 접하는 기회가 크게 늘게 될 것이다.

(Science)

프랑스 高速增殖爐研究 美參與要請

프랑스정부는 미국에게 영국과 서독을 포함한 유럽국가들과의 공동연구사업인 다음 세

대의 상업용 고속증식로개발에 참여할 것을 공식으로 요청했다.

이 요청은 최근 프랑스 에너지상의 방미중 미국 에너지장관에게 제의 했다.

프랑스는 이미 서독, 이탈리아, 벨지움을 포함한 유럽 여러나라와 함께 '85년초에 가동 예정인 세계최초의 상업규모 고속증식로인 수페르피닉스 증식로의 개발과 건설에 관해 긴밀하게 협력해 왔다.

지난 가을 고속증식로연구의 독자적인 연구를 포기하기로 결정한 영국정부는 다음 세대의 증식로 개발에서 미국이나 또는 일본과의 장기연구유대를 맺기보다는 유럽동맹국들과 합류하기로 동의했다. 프랑스, 영국및독일에 각각 하나씩 1,300메가와트로 3개를 공동으로 개발, 건설한다는 합의서는 지난 1월초 파리에서 조인되었다.

(Science)

複寫機를 拒否하는 文書

비밀을 가진 기업이나 정부는 기밀정보를 보호한다는 것이 여간 어려운 일이 아니라는 것을 알고 있다. 외국간첩이나 기업스파이 또는 고용원들까지 복사기에 접근하여 '민감한' 문서의 카피를 들고 나가는 일이 흔히 있다. 최근 미국의 한 기업과 일본의 두 기업등 3개사가 허가없이 사진복사를 하는 행위를 근절할 수 있는 제품을 내놓았다.

도쿄의 도레이산업과 오사카의 키소화학사등 2개 일본기업은 힘을 모아 사진복사를 못하게 만들 문헌용 박막카버링을

개발했다. 0.05밀리두께의 이 필름은 알루미늄막으로 뒷면을 씌운 진한 오렌지색 또는 빨간 폴리에스터 난자로 되어 있다. 이카버는 한장의 종이위에 놓으면 문서내용을 읽을 수는 있으나 복사기의 밝은 형광을 흐트러 버린다. 그래서 사진 카피는 까맣게 나온다. 이 필름은 접착성의 배면을 갖고 있어 이 서류를 파괴하지 않고는 제거하지 못하게 되어 있다. KSK-씨크리트 라고 부르는 이 카버링은 어떤 사이즈로도 절단할 수 있고 대규모의 청사진에도 충분히 맞게 자를 수 있다.

미국 최대의 제지기업의 하나인 보이스·캐스케이드사도 카피를 거부하거나 또는 저지하는 여러가지 형의 종이를 제공하고 있다. '히든·보이드·시큐리티·웨이퍼'라고 하는 종이는 어떤 기계로 사진복사할 때 인쇄된 내용을 흐리게 하는 얼룩덜룩한 배경을 갖고 있다. 이 배경은 또 '복사 금지' 또는 '정부공식문서'와 같은 감춰진 메시지를 담고 있어 원본으로 만든 사본위에 이런 글자가 나타나게 할 수 있다.

(Newsweek)

安全한 電線

미국의 산업화재의 4분의 1 이상은 공장과 사무실의 전기 시스템에서 발생한다. 더 높은 품질의 전선이라면 이런 화재의 대부분을 막을 수 있을지 모른다. 미국의 '거인' 유니온·카바이드사는 최근 새로운 절연과 피복등 혼합물로 보다 안전하고 화염이 잘 일지 않는 전기케이블을 만드는 방법을 개발했는데 이것은 화재로부터

인명과 재산피해를 줄일 수 있을 것이다.

전기케이블의 외부피복을 생산하는데 쓰이는 이 화합물은 화재때 습기에 노출되면 부식성의 산으로 변하는 할로겐 화합물에서 해방된다. 이런 산은 소방관을 위협하며 물과 접촉이 없는 구조물의 전기시스템 일부까지도 피해를 주거나 파괴할 수 있다.

이 절연화합물은 소량의 할로젠만을 내포하고 있고 화재 주변에 거품이 일게하여 진화를 돕는 반응을 일으켜 화재를 진압할 수 있다.

유니온·카바이드사는 또 열에 대한 보호가 필요한 전선에

절연처리를 하는 새롭고 싼 공정을 개발했다. 대부분의 절연물질은 높은 열에서 녹아 버려 나선이 노출된다. 이것을 막기 위해 높은 열에 노출되는 절연물질은 다른 화합물과 섞어야 한다. 유니온·카바이드사는 재래의 대부분의 방법보다 훨씬 빠르고 값이 덜드는 큐어링법을 개발했다. 유니온·카바이드사는 새 절연화합물용으로 특별히 설계한 이 공정은 케이블 큐어링의 비용을 80퍼센트까지 절감할 수 있다고 말하고 있다. 현재 유니온·카바이드사는 이 공정의 라이선스를 전 세계에 공여하고 있다.

〈Newsweek〉

藥을 調製하는 붕대

재래식 붕대는 완벽한 구실을 하는데 실패하는 경우가 많다. 가끔 피부가 너무 젖어 있거나 더러워서 반찬고가 붙지 않는 일이 많다. 또 이웃에 판절이 있어서 뼈마디를 굽히면 테이프가 느슨해진다. 어떤 경우는 환부에 약을 바르기 위해 붕대를 자주 갈아 끼우는 일도 많다.

미국 매서추세츠의 한 기업은 이런 저런 문제를 해결하기 위해 임시로 새로운 피부의 보호층과 같은 역할을 하는 정교한 탄성붕대를 개발했다.

이 붕대는 폴리우레탄 액체로 적신 뒤 고무밴드바탕에 굳힌 伸張섬유로 만들었다. 벗길 수 있게 된 라이너가 끈끈한 접착면을 보호하고 있다. 접착제는 피에 달라 붙지 않으므로 재래식 붕대에 쓰이는 것과 같은 달라붙는 것을 막는 받침이

필요없다. 이 붕대는 충분한 삼투력을 갖고 있어 피부로부터 습기가 빠져 나갈 수 있고 따라서 보통 붕대를 사용할 때 피부가 묽어지거나 흰색으로 변하는 것을 제거한다. 또 회복을 촉진시키고 감염의 기회를 줄이기 위해 항생제, 응결제, 진통제 그리고 다른 약과 섞어서 재료를 만들 수 있다.

아직도 이름을 붙이지 않은 이 재료는 매서추세츠주 워번의 더메딕스사가 개발했는데 이 회사는 인공심장과 교정용 눈수술용의 재료를 연구하던중 만들었다. 미육군은 야전용으로 이 붕대를 사용하려고 시험하고 있다. 더메딕스사는 통증이나 가려운것 또는 그 밖의 자극을 완화시키기 위한 무처방약으로서 여러가지 크기로 일

반에게 제공할 계획이다.

〈Newsweek〉

컴퓨터犯罪막는 특수케이블裝置

컴퓨터범죄는 나날이 늘고 있으며 업계는 그 방지책을 모색하기에 안간힘을 쓰고 있다. 이들의 주목은 소프트웨어보호책보다 한단계 더 높은 수법으로 데이터 뱅크에 접근하고 있는 이른바 ‘無法者’에게 집중되고 있다. 그 밖에도 외부인이 직접 컴퓨터 케이블에 접근하여 정보를 훔치는 것을 유저들은 걱정하고 있다.

과거에는 사무실과 건물간에 부설한 케이블을 매 인치마다 계속 감시하기 전에는 이런 접근을 탐지한다는 것은 실질적으로 불가능했다. 그런데 GTE사는 현재의 거의 모든 컴퓨터 시스템에 부착할 수 있는 도난방지용의 간단한 보호장치를 개발했다.

GTE의 Infogard는 대부분의 컴퓨터 케이블을 보호하는 금속도관을 절단하거나 구멍을 뚫거나 벗기려 시도를 탐지한다. 이 장치의 주요구성분은 8분의 1인치 굵기의 센서 케이블이다. 이 케이블은 도관의 길이에 따라 감겨져 있어 가장 미약한 움직임이나 진동까지 탐지할 수 있다. 센서에는 근처의 장비에서 나오는 진동같은 정상적인 교란은 무시하는 소형의 신호프로세서가 연결되어 있다. 그러나 비정상적인 일이 발생하면 이 프로세서는 중앙오피스나 또는 경비실의 경종을 울린다. GTE는 현재 경비회사를 통해 ‘인포가드’를 판매하고 있다. 값은 보호관 1천피트당 약 3천2백달러이다.

〈Newsweek〉