

特許技術賞 연말 大賞 시상식

세종 大賞 李勝씨 「입체영상의 기록」 차지

特許廳과 中央經濟新聞이 개인발명가와 중소기업의 우수한 특허·실용신안 기술을 발굴·포상함으로써 기술개발 분위기를 북돋우기 위해 마련된 특허기술상 연말賞 수상작이 결정됐다. 92년부터 시행하고 있는 이 賞은 특허청 심사관들이 올 1월부터 12월까지 모두 70여건의 특허와 실용신안을 특허기술상 후보작으로 추천, 이중 월별상과 연말대상 후보작 36건을 골라 관련분야 전문가들로 구성된 특

허기술상 심사위원회의 최종심사를 거쳐 「입체영상의 기록과 재생」기술을 비롯한 4건이 올해 영광의 연말상 수상작으로 결정됐다. 특허기술상은 가급적 대기업은 배제하고 영세발명가나 중소기업의 기술을 우선하는 특징이 있다. 世宗大賞에는 5백만원, 忠武公賞에는 3백만원씩 각각 상금으로 지급된다.

〈中經 金相國 記者〉

세종大賞

李勝씨 「입체영상의 기록」

앞으로 카메라에 간단한 조작만 하면 누구나 입체사진을 찍어 볼수 있게 됐다. 평면 사진만 찍을 수 있었던 기존 카메라로 이제는 입체 사진도 담아낼 수 있게 된 것이다.

이러한 카메라를 이용한 입체영상기술이 한 외과의사의 집념으로 개발돼 비상한 관심을 모으고 있다.

이 기술의 주인공은 이번에 특허기술상 93년 연말대상인 世宗大賞을 수상한 李勝씨 (52·釜山 이승외과의원 원장). 지난 82년부터 6억여원의 개발비를 들여 각고의 노력끝에 개발, 91년 특허출원한 「입체영상의 기록과 재생」이 바로 그것이다.

이 기술은 일반 카메라에 光入射鏡과 슬릿이라는 간단한 기구를 설치, 피사체의 영상을 필름에 기록하고 이를 다시 렌티큘러스크린 (Lenticular Screen)을 통해 입체영상으로 재

현할 수 있도록 했다.

물론 카메라를 이용한 입체영상기술이 없는 것은 아니다. 그러나 이 기술은 특수입체카메라를 사용해야만 가능하다. 여러개의 렌즈가 달린 입체카메라로 여러장의 사진을 찍은뒤 이를 다시 컴퓨터에 의해 합성하는 기술인 것이다.

이 기술은 美國의 ITI社가 지난 70년대 개발한 「3차원 사진영상기술시스템」으로 지금까지 명맥을 이어오고 있는데 제작공정이 복잡한데다 입체사진만 찍을수 있어 일반인이 사용하기에는 거리가 멀었다.

이에 비해 李원장이 개발한 입체영상기술은 간단하고 하나의 카메라로 누구나 손쉽게 원하는 입체·평면사진을 동시에 찍을수 있는 겸용 카메라 기술이다.

특히 이 기술은 입체카메라·입체영화 촬영기·입체TV·광고용 와이드 컬러 등에 다양하게 이용될 수 있어 활용범위가 넓다. 또

特許技術賞

기존의 입체영화를 보려면 偏光안경을 껴야 하는 번거로움이 있었으나 이 기술을 적용하면 맨눈으로도 관람이 가능하다는 것.

이 기술의 원리는 이렇다. 빛이 일정한 구멍을 통과할때 직진하다가 어느 지점부터는 퍼지는 回折현상이 일어나게 되는데 이때 빛이 직진하는 영역(프레넬 영역)에서 생기는 「霧次 회절」을 이용, 필름을 감광시키는 기술이다.

光入射 캡 (Cap)과 슬릿(Slit)의 상호작용이 바로 그 핵심기술.

투명·불투명부가 교차된 광입사캡을 통해 빛이 여러 갈래의 광선다발로 갈라지고 그 빛이 투명·불투명부의 폭이 0.002mm인 창살 무늬 모양의 슬릿을 통과하면서 좌·우로 분리된 입체광정보를 필름에 기록하게 되는 것이다. 이렇게 해서 현상·인화한 사진은 육안으로 보면 종래의 평면사진과 같게 보이나 렌티큘러 스크린을 통해 보면 입체영상이 실감 있게 드러나게 된다.

中央日報社 사장賞

宋秉欽씨 「非석면 브레이크패드」

아연·크롬·망간등 비철금속을 주성분으로 하는 지름 0.01~0.05mm의 특수미세 섬유로 된 非석면 브레이크 패드와 종래 윤활제로 주로 첨가하던 흑연을 섞서 2천3백~2천5백도가량의 고온에서 처리, 결정화함으로써 非석면계 세미 메탈릭계의 결점인 온도와 습도 변화에 따른 마찰계수저하와 내구성 단축등의 문제점을 없앴다.

이에따라 비석면 브레이크 패드는 산화금속류를 사용하는 종래의 제품과는 달리 산화현상이 방지돼 제동거리가 평균18~42%가량 단축되며 시간이 지나도 제동력이 전혀 변하지 않는 특성이 있다.

이 기술은 종전 발암물질의 일종으로 알려진 석면을 전혀 사용하지 않아 환경오염 유발을 막고 제동거리를 단축해 자동차의 안전성

도 높일수 있다는게 장점이다.

내구성도 일반 제품보다 2배이상 뛰어나며 일반 브레이크 패드의 경우 브레이크 페달이 4kg의 무게가 실려야만 가동이 되는 반면 이 제품은 0.1kg의 하중만 가해져도 브레이크가 작동된다.

특허청장賞

金玄珉 씨 「카셋 文字정보표시 장치」

듣기 기능만을 갖춘 휴대용카셋에 문자를 동시에 볼 수 있는 기능을 부여한 일종의 「보고듣는 카셋」이다.

종래에는 컴퓨터 장치와 모니터(CRT)를 사용하거나 비디오 카세트레코더를 사용한 음성 신호·문자정보를 동시에 볼수 있는 장치가 있기는 했으나 부피가 커서 휴대하기 불편한데다 값이 비싼게 흠이었다.

그러나 이번 忠武公賞을 수상한 金玄珉나라 텍크닉스 연구소장의 카셋플레이어는 가격이 싸면서도 들고 다니면서 이용하기 쉬운 카셋 플레이어로 이 기술은 기존 카셋플레이어에다 액정표시를 할수있는 장치를 상호설치하고 문자정보 재생방식에 의해 문자를 소리와 동시에 재생할 수 있다.

지난 91년 불가리아에서 열린 세계발명품 박람회에서 금상을 수상하기도 한 이 장치는 음성을 들으면서 LCD (액정표시장치) 화면상에 나타나는 문자를 읽을 수 있게 했기 때문에 특히 외국어 공부에 안성맞춤이라는 것이다.

현재 이 기술은 테이프로만 상품화돼 있으나 내년에는 콤팩트 디스크 (CDP)와 레이저 디스크로도 선보일 계획이다.

本會 회장賞

黃基淵씨 「인쇄회로용 電解銅箔」

인쇄회로용 電解銅箔은 신소재 중에서도 기능성 신금속으로 분류되는 첨단소재로 모든 전기·전자제품의 회로기판에 부착되는 신소

特許技術賞

재.

종래에는 동박과 접합되는 樹脂가 구리와 반응, 동이온 수지층으로 확산되기 때문에 절연기판 제조공정에서 고온처리공정이 증가하는데 따른 廢水와 에너지 소비증가 등의 문제가 발생했었다.

그러나 이번 수상작인 이 기술은 인쇄회로용 전해동박면과 절연기판이 접합되는 부분에 구리와 아연, 제3의 원소인 주석·코발트·니켈·비스중 어느 하나를 첨가하는 3원계 합금 피복층을 입혔다.

그래서 제품의 품질이 향상되고 회로기판의 미세회로 제품제조가 용이해진데다 약품처리 후 강한 접착력을 유지하게 됐다.

또 동박표면과 절연판은 유기고분자와의 친화성이 뛰어나야 하며 납땀시 열에 잘 견디내는 성질도 함께 갖추고 있다. 또 에칭처리를 할때도 산성의 에칭액이 회로부분의 동박과 그 밑부분의 기판접합면에 침입, 동박과 수지층간의 접착력을 보완했다.

全化 裡里공단내에 위치한 德山금속은 87년 설립된 종업원 2백4명의 인쇄회로용 전해동박 전문제조업체.

「이번 수상을 계기로 앞으로 연구개발을 계속해서 새로운 신제품의 개발에 힘쓰겠다」는 黃基淵사장은(50)은 「올해 2백70억원의 판매 실적을 올렸지만 내년에는 4백억원을 매출목표로 늘려잡고 있다」고 말했다.

産業技術발전에 도움됐으면 李 勝씨 수상소감... 「光學에 매료」

「우선 12월 월별상에다 연말대상까지 받게돼 매우 기쁩니다. 제가 개발한 일반카메라에 의한 입체영상기술은 우리나라에는 없었던 기술로 앞으로 국내 산업기술 발전에 미약하나마 도움이 됐으면 좋겠습니다.」

이번 특허기술상 올연말 대상인 세종대상을 받은 개인발명가 이승씨(52·부산시 모라동)는 이같이 수상소감을 밝혔다.

수상자인 이승씨는 의사다. 이처럼 의사의 신분으로 특허기술상을 받게된 것은 처음있는 일. 부산이 고향인 이승씨는 부산의대를 졸업하고 지난 79년 「이승외과의원」이라는 조그만 병원을 차렸다. 그의 전공은 성형외과나 정형외과가 아닌 일반외과.

그런 그가 광학·영상분야에 매력을 느끼게 된 것은 어쩌면 「傲氣」 때문인지도 모른다.

학창시절 물리학을 좋아했던 이원장은 지난 80년초 불일로 일본 오사카(大阪)에 간 적이 있었

다. 그런데 남루한 차림으로 건너갔던 그가 공항에서 불법취업자로 취급당해 곤욕을 치렀다는 것. 그때 그는 일본이 우리보다 더 잘살기 때문에 알잡아 본 결과라며 의사지만 그 이후 물리광학 연구에 몰두하기 시작했다.

그가 처음 시도한 것이 레이저를 이용한 홀로그래피의 연구. 하지만 레이저는 정지된 피사체만 찍을수 있는 한계가 있었다. 그래서 그는 빛의 회절원리를 이용한 3차원의 영상을 카메라에 연결시켜 보기로 하고 6년여간 연구에 몰두한 끝에 비로소 입체영상기술을 얻게 됐다는 것이다.

그의 수상에는 역시 숨은 공로자가 있었다. 현재 美유헌중인 장남 상건씨(25·서울공대 핵공학과졸). 아들의 이론적인 도움이 없었다라면 입체영상기술의 성공은 어려웠으리라는게 이원장의 자랑이다. 그런 그는 「조만간 국내업체와 공동으로 이 기술을 적용한 카메라를 상품화할 계획」이라고 말했다.