

# 전자·전기분야 특허출원공고 안내 (제84회)

〈참고자료 : 「특허공보」, 특허청 발행〉

공고번호	발행 호수	발 명 의 명 칭	출원번호	출 원 인	
				국 명	성 명 또는 명 칭
91-308	2160	시각시스템의 제어방법 및 장치	87-12990	한 국	대우중공업(주)
612	2175	비디오테이프의 특정부분 자동 반복 재생 제어방법	87-13268	"	(주) 금 성 사
652	2177	전자교환기의 DTMF 신호 수신방식	87-14079	"	(재) 한국전자통신연구소의 1
686	2179	주파수콘버터	86- 5817	일 본	가부시끼가이샤 도오시바
708	2180	비디오 신호성분 특성의 측정방법 및 장치	85- 7390	미 국	텍트로닉스 인코포레이티드
739	2182	음극선관과 그 제조방법	88- 6441	한 국	삼 성 전 관 (주)
758	2183	반도체메모리와 그 제조방법	83- 503	일 본	가부시끼가이샤 히다찌 세이사쿠쇼
798	2185	가입자 전화기 종류의 자동감지 방법 및 그 회로	86- 4651	한 국	삼 성 전 자 (주)
826	2186	레이저 마킹 방법	87-11392	일 본	미쓰비시덴기 가부시끼가이샤
845	2187	메모리 전화기 및 메모리 방법	87- 2525	한 국	한 국 전 자 (주)

## 발명의 상세한 설명

### 308) 시각시스템의 제어방법 및 장치

본 발명은 산업용으로 사용되는 시각시스템의 제어장치에 관한 것으로서, 특히 실시간(Real time) 처리가 가능하고 간단한 구조를 가지면서 기술적인 유연성(Flexibility)이 높은 제어장치 및 방법의 창출에 관한 것이다.

일반적으로, 로봇이나 공장자동화의 발전에 따라서 지능적인 센서에 해당하는 시각시스템에 필요성이 점점증하게 된다. 특히 지능로봇에 필요한 시각시스템이나 공장의 자동화에 있어 시각자동화인 경우에 필요한 시각시스템은 영상을 충분히 빠른 시간내에 반드시 문제 해결하는 실시간(Real time) 처리를 할 수 있는 시각시스템의 제어장치가 필요하게 된다. 그리고 산업현장의 다양한 기술적인 요구에 부응하여 이를 수용할 수 있는 기술적

유연성(Flexibility)이 높고, 고기능의 시각 시스템 제어장치가 필요하게 된다.

그러나, 종래의 시각시스템 제어장치는 상기와 같은 요구에 부응하지 못한다. 즉 어떤일이나 프로세스로 부터 자료를 받아서 계산을 실행한 결과가 그 일이나 프로세스의 진행에 영향을 주고 제어할 수 있도록 빠른 응답을 되돌려 보내는 실시간처리의 구조가 매우 복잡하여 시각시스템 제어장치의 원가가 고가이며 컴팩트한 설계가 불가능하고, 또한 산업현장의 다양한 기술적인 요구에 부응하여 기능을 확장할 수 있는 기술적 유연성이 높아야 하는데 이 기술적 유연성이 낮은 결점을 가지고 있었다.

본 발명은 상기와 같은 종래의 결점을 해소하고자, 시각시스템 제어장치의 구조를 간단하게 구성하여 컴팩트한 설계가 가능하고, 생산원가가 저렴하여 실시간처리가 가능하면서 기술적 유연성이

높은 시각시스템의 제어장치 및 방법을 제공하는데 목적이 있다.

### 612) 비디오테이프의 특정부분 자동 반복 재생 제어방법

본 발명은 비디오 테이프 레코더에 있어서 비디오 테이프의 특정부분 자동 반복재생제어방법에 관한 것으로, 특히 정상재생일 경우에 특정키 신호를 입력하여 설정한 재생시간동안 자동으로 반복 재생할 수 있게한 비디오 테이프의 특정부분 자동 반복재생 제어방법에 관한 것이다.

종래의 브이씨알에 있어서는 기계식 카운터나 전자식 카운터를 이용하여 사용자가 테이프의 특정부분을 재생하고자 할 경우에 카운터값을 리셋트시키고, 이 리셋트시킨 부분부터 원하는 부분까지 재생되는 화면을 시청한 후, 정지키를 눌러 정지시키고, 되감기 키를 눌러 되감기 동작을 수행한 뒤에 다시 재생키를 눌러 재생시켜 시청하는 방법이였으므로 이는 사용자 입장로서는 매우 번거로움이 뒤따르는 한편 사용자가 반복조작의 실수로 불필요한 동작을 유발시키는 등의 결함이 있었다.

본 발명은 이와같은 종래의 경함을 감안하여 정상재생일 경우에 특정키 신호를 입력하여 설정한 재생시간 동안 테이프의 특정부분을 자동으로 반복 재생할 수 있게 창안한 것이다.

### 652) 전자교환기의 DTMF 신호 수신방식

본 발명은 전자교환기의 DTMF (Dual Tone Multi Frequency) 신호 수신방식에 관한 것으로 특히 전화기세트에서 다이얼링을 위해 사용되는 디지털 톤들과 이 디지털 톤들과 같은 주파수 근처에서 때로 존재하는 잡음 및 음성신호와 같은 의사신호들 사이에 유효(Valid) 디지털 톤들을 안전하게 식별해 낼 수 있는 디지털 전자교환기의 DTMF 신호 수신방식에 관한 것이다.

교환 시스템에서는 일반 전화가입자들이 사용하는 전화기 세트의 키-패드를 통해 디지털을 송출할 시 디지털 정보 전달을 위해 음성대역(300Hz~3400Hz) 내의 DTMF 신호(700Hz~1700Hz)를 사용함에 따라 가입자 전화기 세트에서 송출된 톤 신호

들을 검출해 낼 수 있는 고성능 수신기가 요구되며 이와같은 수신기는 특별히 다음의 두 가지 본질적인 시스템 요구사항을 만족할 수 DTMF 톤 검출기를 포함한다.

수신기는 톤 주파수들을 충분히 검출하고 식별할 수 있을 정도의 고감도를 지녀야 하며, 수신기는 잡음이나 음성신호와 같은 의사신호와 실제로 디지털 정보를 운반하는 디지털 톤들 사이에서 유효 디지털 신호를 구분해 낼 수 있어야 한다.

### 686) 주파수콘버터

본 발명은 주파수콘버터에 관한 것으로, 특히 잡음지수(Noise Figure: NF)의 열화를 경감시킴과 더불어 비직선왜곡의 발생을 경감시킨 주파수 콘버터에 관한 것이다.

일반적으로 주파수콘버터의 기본적인 기능은 수신된 고주파신호를 소정의 주파수신호로 변환시키는 것에 있다. 이러한 주파수변환작용에 있어서는 S/N비를 충분히 취하면서 필요한 전력이득을 얻는 것이 필요하게 되는 바, 상기 주파수변환작용은 소정의 선택도를 유지한 상태에서 행할 필요가 있게 된다. 또, 주파수콘버터는 혼변조잡음(Cross-modulation Noise) 등과 같은 잡음발생면에서도 그 이득을 제어할 필요가 있게 된다. 그러나, 신호왜곡의 제거와 S/N비의 열화는 양립할 수 없으므로 주파수콘버터에 있어서는 신호왜곡을 억제하고, 또 S/N비의 열화를 방지하는 것을 어떻게 실현하는가가 문제로 되게 된다.

이러한 문제는 통상의 텔레비전 방송의 경우 이외에도 전송채널수가 많은 다채널방송형태를 특징으로 하는 CATV 방송에 있어서도 문제로 되게 된다.

### 708) 비디오신호성분 특성의 측정방법 및 장치

본원 발명은 컬러비디오신호성분의 특성의 측정방법 및 장치에 관한 것으로서, 좀더 상세히 설명하면 스펙트럼 및 일시 왜곡에 대한 측정 및 시분할다중성분 컬러비디오의 특성의 측정방법 및 장치에 관한 것이다.

종래 컬러텔레비전장치에 있어서, 비디오영상의

컬러특성, 즉 휘도, 색상 및 채도는 통상적으로 3가지 신호성분에 의해 표시된다. 사용되는 이들 성분은 때로 하나의 휘도성분 및 두 구별색(크로마) 성분이다. 이 두 크로마성분은 적, 녹 및 청신호 레벨의 가중 결합에 의해 합성되어 이루어진다.

미국에 있어서의 텔레비전 신호전송에 대한 종래방법은 1953년 내셔널 텔레비전시스템 코미티(NTSC:National Television System Committee)에 의해 채택된 주파수 분할다중법에 의거하고 있다. 상기 시스템에 있어서, 휘도 및 크로마를 나타내는 신호는 주파수분할다중이며 동시전송이다. 크로마신호는 서로 90도상으로 전위(轉位)하며, 상기 전위된 후, 크로마신호를 이용하여 부반송파 변조에서 얻어진 것에 휘도신호를 추가하기 전에 억제되는 동일부반송파를 변조시킨다. 변조에 있어서, 부반송파는 재생되어야 한다. 따라서, 크로마신호와 부반송파의 상대적 상과 증폭은 중요한 것이다.

### 739) 음극선관과 그 제조방법

본 발명은 컨버전스 드리프트(Convergence Drift)를 개선한 음극선관 제조방법에 관한 것이다.

음극선관은 전자총에서 방사되는 전자비임이 화면의 형광체에 충돌하여 화소를 이루게 한 전자관으로서, 상기한 전자비임은 히터에 의해 전자방사물질이 가열될 때, 발생하는 열전자가 다수의 전극 사이를 통과하면서 가속 및 접속되는 과정을 통해 형성된다.

그런데 전자총의 초기 발진시에는 그 내부의 온도가 800°C까지 급격히 상승하기 때문에, 전자총을 구성하는 다수의 전극은 열팽창을 일으켜서 정렬이 일시적으로 어긋나게 되어 컨버전스 드리프트를 발생케하고 있다.

이 컨버전스 드리프트는 다른 종류의 화상저해요인보다 비중이 크지 않아서 무시되어 왔던 것이다. 최근의 꾸준한 기술진보로 인하여 개선이 요구될 시점에 이르게 되었고, 고해상도 음극선관에서 오히려 다른 종류의 화상저해요인보다도 더 심각하게 화질을 열화시키고 있다.

종래에는 상승한 컨버전스 드리프트의 주 원인이 전자총의 열팽창에 의한 서어멀 드리프트(Th

ermal Drift)에 있는 것으로 인식하고, 전자총 동작 후 5~10분이 경과하여 열적 평형이 이루어지면 자연 해소되는 것으로 생각했으나 실제로 있어서는 열적 평형상태가 되어도 컨버전스 드리프트는 여전히 존재한다.

본 발명자는 이러한 현상을 탐구한 결과 컨버전스 드리프트의 원인은 서어멀 드리프트보다는 전자총에 25KV의 고압이 인가되어 형성되는 전장으로 인해 넥트의 외주면측에 정전기가 전하여 야기되는 차아지 드리프트(Charge Drift)가 더 큰 요인으로 되고 있음을 주목하게 되었다.

본 발명의 목적은 변위속밀도의 함수로 존재하는 넥트의 유전율을 낮추어 컨버전스 드리프트의 개선을 도모할 수 있는 음극선관과 그 제조방법을 제공함에 있다.

이에따라, 본 발명은 전자총을 둘러싸는 넥트의 외주면에 이 넥크보다 유전율이 낮은 비대전성물질을 코오팅하여 구성됨을 특징으로 한다.

### 758) 반도체 메모리와 그 제조방법

본 발명은 반도체 메모리와 그 제조방법에 관한 것이며, 구체적으로는 소요되는 평면의 면적을 증가하는 일이 없이 정전용량을 증가할 수 있게한 반도체 메모리와 그의 제조방식에 관한 것이다.

반도체 집적회로 메모리의 하나로서 MOS 다이내믹(Dynamic) 메모리는 1970년 초에 1K bit의 다이내믹 랜덤 액세스 메모리(Dynamic Random Access Memory:이하 D RAM이라고 한다)가 발매된 후 거의 3년 동안에 4배의 대규모화가 달성되었다. 그러나 이 메모리 칩(chip)을 넣게되는 패키지(Package)는 주로 16핀 DIP(Dual in Package)가 사용되어 왔고 칩을 넣는 캐비티(Cavity)의 크기도 제한이 되어 있기 때문에, 메모리 칩의 크기는 집적도가 4배로 대규모화 되었지만 겨우 1.4배 정도 밖에 커지지 못했다. 따라서, 1개의 기억용량인 1비트(bit)당의 메모리 셀의 면적은 대규모화에 따라서 크게 감소되고 있으며, 4배의 대규모화에 수반하여 약 1/3로 미소화되어 있다. 반도체 메모리가 갖는 캐파시터의 용량 C는  $C = \epsilon A/t$  (여기서  $\epsilon$ 는 절연막의 유전율이고, A는 캐파시터의 면적이며, t는 절연막의 두께이다)로 표시되기

때문에 면적 A가 1/3로 되면  $\epsilon$  과 t가 같다면 C도 역시 1/3로 된다. 기억용량으로서의 신호량 S는 전하량 Q에 비례하며, 이 Q는 C와 전압 V와 곱이므로 A가 적어지는데 비례하여 Q도 적어지고 신호 S도 그것에 따라 적어지게 된다.

잡음(Noise)을 N라고 하면, S/N비는 S의 감소에 따라 적어지게 되어 회로의 동작상 큰 문제가 된다.

따라서 통상적으로 A가 감소한 만큼 t를 얇게 하여서 보충하여 왔으며, 집적밀도가 4K 비트, 16K 비트, 64K 비트로 대규모화 하는데 수반하여 대표적인 SiO<sub>2</sub>막(절연막)의 두께는 100nm, 75nm, 50nm로 점차로 얇아지게 되었다.

### 758) 가입자 전화기 종류의 자동감지 방법 및 그 회로

본 발명은 교환기에서 내선 가입자가 사용하고 있는 전화기의 종류가 기계식인지 전자식인지 자동으로 감지하는 방법 및 그 회로에 관한 것이다.

통상적으로 교환기의 종류에 따라 가입자의 전화기 종류가 결정되어 전자식 또는 기계식의 어느 한가지를 사용하여야 하는 경우도 있지만, 전자식과 기계식을 겸용하는 교환기인 경우에 있어서는 가입자의 전화기 종류가 기계식인가 전자식인가를 알아야 한다.

따라서 본 발명의 목적은 교환시스템에서 내선 가입자의 전화기 종류를 자동으로 판별할 수 있는 방법 및 그 회로를 제공함에 있다.

### 826) 레이저 마킹 방법

본 발명은 고속에서 레이저 빔의 수단에 의해 물품의 표면에 선명한 마크를 형성하는 레이저 마킹에 관한 것이다.

물품의 표면에 회사 표시, 물품명, 제조 일자 등과 같이 마크를 형성하는데 있어서, 여러개의 문자나 기호는 고속에서 동시에 그와 같은 표면에 전사되거나, 마크되어 있는 문자나 기호를 따라 레이저 빔을 주사하는 것에 의해 표면에 수 마이크로의 요철을 형성시키는 소위 마스크 전사 기술이 사용되었다.

특히, 레이저 빔을 사용하는 종래의 마킹 방법

에서, 마킹이 국부적 레이저 허팅에 의해 실행된 물품의 부분과 물품재료의 증발은 국부적 증발이 발생하는 온도에서 가열된다. 온도는 물품의 재료에 의존하고 재료가 플라스틱일때는 약 500°C이고 재료가 세라믹일때는 약 2000°C이다.

따라서, 물품의 국부의 온도를 고온으로 하기 위해, 레이저의 출력 파워는 충분하여야 한다. 그러나, 물품이 예를 들면, 반도체 장치와 같은 전자부품일때, 전자부품이 국부적으로 고온에 설치된 곳에서 열변화를 일으켜, 품질을 저하시키는 것과 동시에 레이저 마킹시에 발생하는 먼지나 등의 물품표면에 부착하여 제품을 오염시킨다는 문제점이 있었다.

본 발명의 목적은 마킹이 형성된 물품 표면의 온도 상승이 억제되고 필요한 레이저 파워의 저감화를 실현하여 마크의 문양도 선명하게 되는 레이저 마킹의 방법을 마련하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 마련되어 있는 마크나 다색으로서 마크 자체가 쉽게 동일하게 되는 레이저 마킹의 방법을 마련하는 것이다.

### 845) 메모리 전화기 및 메모리 방법

본 발명은 메모리(Memory) 전화기 및 메모리 방법에 관한 것으로, 특히 복수개의 전화번호를 저장할 수 있는 메모리 전화기에 있어서 대용량의 메모리와 디스플레이(Display) 장치를 사용함으로써 단수의 전화번호뿐만 아니라 성명, 주소를 함께 메모리에 저장하며, 저장된 전화번호, 성명, 주소를 디스플레이 장치를 통하여 검색하고 편집할 수 있는 메모리 전화기 및 메모리 방법에 관한 것이다.

종래의 메모리 전화기는 통상적으로 소용량의 메모리를 사용하는 방식으로서 대개 10여개 정도의 전화번호만을 상기 메모리에 기억시킨후 단축 다이얼링(Dialing) 등의 용도로 사용하여 왔다.

그러나 상기한 바와 같은 종래의 방식은 전화기에 부착되는 메모리가 소용량으로 한정되어 있으므로 사용자가 기억시킬 수 있는 전화번호가 소수개로 제한되는 불편함이 있었다.