

전자·전기분야 특허출원공고안내(제24회)

(참고자료 : 「특허공보」, 특허청 발행)

공고 번호	발행 호수	발 명 의 명 칭	출원번호	출 원 인	
				국명	성명 또는 명칭
72	1136	래피드 스타트형 형광램프	81-3212	일본	가부시끼 가이샤 도시바
73	1136	고체촬상소자	81-2916	일본	가부시끼 가야샤 히다찌 세이샤 꾸쇼
88	1137	핀쿠션 보정회로	83-5591	미국	모토로라 인코포레이티드
90	1137	음극선관의 필터 클래스	83-2169	중화민국	런치슝
91	1137	자기 녹화 재생장치	83-703	일본	마쓰시다 덴기 산교 가부시끼 가이샤
92	1137	영상신호 기록장치	82-5618	일본	니뽀 빅터 가부시끼 가이샤
94	1137	위상합성장치	83-2537	일본	가부시끼 가이샤 도시바
116	1138	오토 튜닝회로	83-5867	한국	(주) 금성사
117	1138	디지털 신호처리장치의 파형 정형회로	81-3070	일본	가부시끼 가이샤 도시바

발명의 상세한 설명

72) 래피드 스타트형 형광 램프

본 발명은 래피드 스타트형 형광램프에 관한 것으로서, 특히 반사피막을 가지는 투명도전 피막 타입의 래피드 스타트형 형광램프에 관한 것이다.

래피드 스타트형 형광 램프에는 유리 벨브의 외면에 항구적인 발수(撥水)처리를 한 것, 유리 벨브 내면 또는 외면에 도전성 스트라이프(stripe)를 설치한 것, 및 유리 벨브 내면에 투명도전 피막을 피착한 것이 알려져 있다. 이 중, 유리 벨브 외면에 항구적인 발수 처리를 실시한 것은, 형광 램프의 시동 특성이 좋지 않고, 또 시동 보조도체가 필요하고, 유리 벨브 내면 또는 외면에 도전성 스트라이프를 설치한 것은 유리 벨브가 고온이 되었을 때 형광 램프의 시동이 안되고, 절전용 타입의 형광 램프에 있어서 시동성이 좋지 않고, 또 도전성 스트라이프에 의하여 외관을 손상시키는 등의 결점이 있어, 유리 벨브 내면에 투명도전 피막을 피착시킨 형광램프에 비교해서 좋지 않다. 최근 절전 타입의 래피드 스타트형 형광 램프가 개발되고 있었으며 래피드스타트형 형광 램프는 전면적으로 유리 벨브 내면에 투명도전 피막을 피착한 것이 채용되고 있다.

그러나, 유리 벨브 내면에 투명도전 피막을 피착하고, 또 반사피막을 가진 형광램프를 제조하려면

투명 도전 피막의 전기저항치의 규제가 곤란해져서 지나치게 높은 시동전압이 발생하기 쉽고, 통상의 래피드 스타트형 형광 램프 회로에서 점등이 안되는 것이 발생하기 쉽고, 또 반사피막이 박리되는 결점이 있었다. 이것은, 상기 반사형 래피드 스타트형 형광램프의 제조에 있어서, 고온의 유리 벨브내에 주석의 유기염화물의 증기를 도입하여 유리 벨브 내면에 산화 주석의 투명도전 피막을 피착하고, 그 위에 산화티탄 등의 반사피막 재료를 결합제인 초화면(硝化面)을 용제에 용해한 용액에 의하여 유리 벨브의 내주의 1/2내지 1/3에 도포하고, 소성(燒成)에 의하여 초화면을 소산(燒散)시키고, 또 그 위에 형광체를 결합제인 초화면을 용제에 용해한 용액에 의하여 도포하여 소성해서 초화면은 소산시키는 공정에 의하여 제조하는 것이나, 상기한 2번의 소성에 의하여 투명도전 피막의 전기저항치가 높아지고, 또 투명도전 피막의 강도가 충분하지 못하게 되기 때문이다.

본 발명은 상기한 결점을 모두 해결하기 위하여 연구된 것으로서, 투명도전 피막을 가지고, 또 반사피막이 있어, 반사피막이 박리하거나, 투명도전 피막의 전기저항치가 지나치게 높아지지 않고, 점등 특성이 양호한 반사피막을 가지는 개량된 래피드 스타트형 형광 램프를 제공하는 것을 목적으로 한다.

73) 고체촬상소자

광(光) 다이오드와 이 광다이오드를 소스 확산 영역으로 하는 스위칭용 MOS형 트랜지스터로 구성되는 화소(畫素)를 2차원상으로 배열하고 촬상화면의 수직방향 1렐로 배열된 광전환 변환소자는 신호선에 의해 일괄(一括)되며, 각 열마다 수평주사용 MOS형 트랜지스터와 수평신호선을 통해서 출력단에 접속되어 있다. MOS형 스프트 레지스터로 이루어진 수평주사회로와 수직주사회로가 있으며, 수평주사회로는 제어선을 통해 상기 수평주사용 MOS 트랜지스터의 게이트를 제어하여 수평주사를 하며 수직주사회로는 촬상화면의 수평방향 1렐로 배열된 각 광전환변소자의 스위칭용 MOS 트랜지스터의 게이트를 각 열마다 제어선에 의해 일괄해서 직접 제어하여 수직 주사를 한다.

다음의 설명에 있어서의 전자를 신호전하로 하는 n채널형 장치로서 기술하지만, 도전형 및 극성을 반대로 함으로써, 정공(正孔)을 신호 전하로 하는 p채널형 장치에 대해서도 전혀 똑같이 설명할 수 있다.

빛에 의해 발생한 전자는 광다이오드의 접합 용량에 축적된다. 읽어낼 때에는 수직주사회로가 내는 정(正)의 주사 펄스에 의해, 제어선을 통해서 스위칭용 MOS 트랜지스터를 도통시키고, 제어선을 통해서 수평주사회로가 내는 정(正)의 주사 펄스가 순차 수평주사용 MOS 트랜지스터를 도통시킨다. 이와 같이 해서 한번 주사된 후, 다음에 주사되기까지의 기간, 화소에 입사한 빛이 광다이오드에 의해 전하로 변환되며, 광다이오드의 접합용량에 축적되어 있던 것이 신호 전하로서 순차 독출(讀出)된다.

촬상 소자에는 스위칭용 MOS형 트랜지스터의 게이트와 드레인과의 사이에 기생용량(寄生容量)이 존재하고 있다. 이 용량을 통해서 주사회로부터의 주사 펄스가 출력단에 스파크·노이즈의 형태로 나타난다. 이 스파크·노이즈의 크기는 스위칭용 MOS 트랜지스터의 드레시 홀드 전압의 불균일성, 용량의 불균일성에 의해 일정하지 않다. 이 때문에 촬상 화상의 수평방향으로 고정된 패턴을 갖는 노이즈가 생긴다. 고체 촬상소자나 촬상판에서는 출력단에 나타나는 용량이 일반적으로 10pF 전후로 크기 때문에, 화상 정보의 주파수가 높은 성분이 이 용량을 통해서 기관으로 달아나 버리므로, 이것

을 보상하기 위해 촬상 소자의 출력단에 접속하는 카메라의 전치증폭기의 고역에서의 증폭률을 높일 필요가 있다. 한편 전치증폭기의 입력단에 사용되는 소자, 예를 들면 접합형 전계효과 트랜지스터에서는 주파수에 관계가 없는 강도 분포를 갖는 백색 잡음을 발생하므로, 상기와 같이 전치 증폭기의 고역의 증폭도를 올리면, 고역의 잡음이 크게 증폭되며, 소자의 S/N비가 저하한다.

또한 이 촬상소자에는 또 하나 커다란 문제가 있다. 그것은 휘도, 조도(照度)가 높은 피사체를 찍었을 때에, 촬상 화면상에 밝은 부분에서 상하로 흰띠를 끄는 블루밍(blooming)이라고 하는 현상이 있다.

이상의 잡음, 즉 블루밍 현상은 고체 촬상소자 실용화에의 매우 커다란 장애로 되어 있다.

본원 발명의 목적은 S/N비가 높고, 블루밍에 대해 높은 억제능력을 갖는 고체 촬상소자를 제공하는 데 있다.

상기 목적을 달성하기 위해, 본원 발명에 있어서는 광전환변소자를 직접 스위칭용 MOS형 트랜지스터에 접속하지 않고, 일단 광다이오드의 신호를 증폭용 MOS형 트랜지스터로 미리 증폭하고, 이 출력을 상기 스위칭용 MOS 트랜지스터에 접속하는 것이다.

88) 핀쿠션 보정회로

본 발명은 CRT장치에 관한 것으로, 특히 이와 같은 장치에서의 핀쿠션 보정에 관한 것이다.

전자기적으로 편향되는 음극선관에 있어서, 편향각 부호는 편향전류에 비례한다. 따라서, 찌그러지지 않은 사각형은 곡선의 반경이 편향판 중심으로부터 측정되는 비임의 길이와 같을 경우에만 상기 스크린상에 나타난다. 최신형 CRT 화면은 보통 평면이거나 또는 이와 거의 유사하므로, 상기 라스터의 모서리가 늘어나게 되는 소위 「핀쿠션」이 생긴다. 라스터의 중횡비에 따라, 상하 핀쿠션은 이론적으로 1.33배 정도까지 가능하다. 또한, 핀쿠션은 수렴을 위한 계절의 밀러 비직선화에 따라 CRT의 상하단에서 달라진다. CRT 장치에서는 계절권선을 특수하게 설계함으로써 이러한 핀쿠션을 부분적으로 보정할 수 있으며 흑백판에서는 계절 설계에 따라 이를 충분히 보정할 수 있지만, 컬러 CRT에서는 상기와 같은 방법은 스포트 크기 및 수렴을 감

소시키게 되므로 결국에는 스크린 모서리에서의 해상도를 낮추게 된다. 이와 같은 효과는 특히 스크린 전체가 높은 해상도를 요구하는 데이터 단말기 용으로 사용되는 CRT에서는 바람직하지 못하다. 또 다른 방법에서는 계철과 스크린간의 면적 내에 존재하는 정전기 또는 전자기장을 이용한다. 이와 같은 방법은 상기 전자장을 스크린에 더욱 가까이 가져감으로써 소프트 핀쿠션을 최소화시키게 된다. 여러가지 보정 방법중에서 더욱 양호한 방법으로는 소인회로 전류가 최대치에 접근할 때 상기 소인회로 전류의 변화율을 감소시키는 방법을 들 수 있다.

이와 같은 방법은 가장 양호한 방법을 제공하지만, 상기와 같은 전류장치를 설치하기란 복잡할 뿐만 아니라, 종래 장치는 값비싼 리액터 변환기 및 전력구동회로를 필요로 하게 된다.

따라서 본 발명은 비교적 값싼 회로로 3층 라스터 주사관에서의 핀쿠션을 보장하는 것이다.

본 발명에서의 핀쿠션 보정은 수직편향전류의 톱니파가 평형변조 회로에서 수평 포물선형과에 의해 증배되는 회로로부터 얻어진다. 바이어스는 상기 캐리어(수평 포물선형 파)를 과변조도록 세트되어 상기 위상을 180°로 반전시키고 상기 보정 극성을 상에서 하까지 변화시킨다. 일부 증배 회로는 필요에 따라 비대칭적 핀쿠션을 보정하기 위해 장치 대 장치 바이어스를 제어한다. 상기 결합신호는 수직 편향 코일을 제공하는 전력증폭기에 궤환 연결되므로, 부가적인 리액터 변환장치를 필요로 하지 않는다.

90) 음극선관의 필터 글래스

본 발명은 TV 수상기, TV 오락기, 컴퓨터 등의 사무기기 모니터 등을 포함한 각종의 음극선관(CRT: 브라운관)에 주사되는 음극선에서의 발사되는 인체에 유해한 자외선을 여과하는 필터 글래스에 있어서 필터 글래스를 종래의 평면에서 음극선의 곡면과 일치하게 곡면으로 형성하여 필터 글래스가 음극선관의 표면과 일정한 간격을 두고 동일한 만곡도로 곡면을 이루게 하여서 영상의 시각적 장애를 주지 않게 하면서 자외선의 흡수체에 의하여 효과적으로 자외선을 여과시켜 시력을 보호할 수 있게 함을 특징으로 한 음극선관의 필터 글래스에 관한 것이다.

종래의 음극선관의 필터 글래스는 하나의 박판체

로 되어 있으나 이 박판은 두개의 투명한 평판 유리로 되었고 그 사이에 반투명 열반사 금속산화물층으로 형성되어 있다. 필터 글래스가 평판으로 되어 있기 때문에 평판 유리를 음극선관 스크린의 전면에 장착하였을 때 곡면의 스크린에 나타난 영상을 평판의 필터글래스를 통하여 보면 필터 글래스 주변부의 영상이 이그러지게 보이는 등 바른 영상으로 보기 어려울 뿐 아니라 실내의 물체가 표면에 반사되어 시력 장애를 주게 되고, 또한 필터 글래스 내부에는 반투명 열반사 금속산화물층이 형성되어 있어서 섬광은 어느 정도 제거되나 자외선은 완전 제거되지 않아 장시간 보는 중에 시력에 유해한 자외선의 피해를 입는 문제점이 있었다.

본 발명은 종래의 이러한 결점을 시정하기 위하여 음극선관의 스크린과 일치한 곡면으로 만곡된 직사각형 2매의 글래스 내부에 자외선 흡수제가 함유된 접착제로 도포하여 글래스를 접합시켜 음극선에서 발산하는 자외선을 완전하게 흡수 제거하는 동시에 필터 글래스의 곡면과 음극선관의 스크린과의 곡면이 일치하여 음극선관에 나타난 영상을 전혀 변형시키지 않고 바르게 볼 수 있게 하는 동시에 필터 글래스의 표면을 무광택 처리를 하여 실내의 물체가 반사되는 일이 없이 보다 안전하게 사용할 수 있는 새로운 필터 글래스의 개발에 관한 것이다.

91) 자기 녹화 재생장치

본 발명은 회전 실린더에 착설된 적어도 한개의 자기 헤드의 회전 궤적에 연해서, 자기 테이프를 소정각도만큼 나선모양으로 권회해서 주행시키고, 상기 자기 헤드에 의해서 영상신호를 상기 자기테이프에 길이 방향에 대해서 경사된 기록 궤적으로서 순차 기록 재생하는 헬리컬 주사방식의 회전 헤드형 자기녹화재생장치(이하 VTR이라 칭함)에 관한 것으로서, 특히 영상신호와 관련한 음성신호의 기록에 특징을 갖는다.

종래부터 헬리컬 주사방식 VTR에 있어서의 음성신호는, 고정 헤드에 의해서 자기테이프의 길이 방향으로 뺀 기록 궤적으로서 순차 기록 재생하고 있다.

그러나 근래에는 고밀도 기록기를 위해서, 테이프 주행속도가 늦어지고, 음성기록 재생을 위한 고정 헤드와 자기테이프와의 상대 속도가 작아져서, 재생된 음성신호의 주파수 특성이 불만족한 것이

되어오고 있다.

본 발명은, 상기 문제를 해결하는 하나의 수단을 제공하는 것이며, 영상신호의 녹화재생용 자기헤드가 착설되어 있는 회전 실린더에, 음성신호 기록재생용 자기헤드를 착설하고, 이 자기헤드에 의해서 영상신호와 마찬가지로 자기 테이프의 길이 방향에 대해서 경사된 기록 궤적으로서 순차 기록 재생하므로써, 자기 테이프의 주행 속도가 저하되도록 음성신호 기록재생용 자기헤드와 자기 테이프와의 상대속도가 충분히 얻어지도록 구성한 것이다.

92) 영상신호 기록장치

본 발명은 영상 신호기록 장치에 관한 것으로서 1.5헤드방식 자기기록 재생장치의 구성을 더욱 발전시키는 것에 의하여 극히 소형의 구성에 의하여 특히 현행의 2 헤드방식 헤리컬 주사형 자기기록 재생장치(VTR)와 동일한 테이프 패턴 포맷 및 신호 기록 형태를 가지는 자기 테이프를 기록 작성할 수 있는 영상신호 기록장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

가정용을 목적으로 한 간이형 VTR의 주류로서 현재 아지머스 2 헤드 방식의 헤리컬 주사형 VTR이 현저하게 보급되어 있다. VTR과 같이 자기테이프를 기록매체로 하는 장치에서는 자기테이프의 기록상태를 통일하기 위한 규격이 필요하고 이것에 의하여 모든 공통 항목을 일치시켜 소위 자기테이프의 호환성이 확립된다. VTR에서는 회전 드럼 또는 회전플레이트 등 회전 헤드가 고착되어 있는 회전체(이하 설명의 편의상 회전 드럼으로 설명함)의 회전면의 직경은 규격의 중요항목의 하나로써 동일 규격의 VTR은 모두 일정한 직경으로 되어있다. 이 회전 드럼의 직경(이하 드럼경이라 함)은 특히 휴대형에서는 VTR전체의 크기를 좌우할 만큼 지대한 영향을 가지고 있다.

94) 위상합성장치

본 발명은 방식이 다른 TV 신호를 1대로 수상할 수 있도록 한 컬러 TV 수상기 등에 사용되는 위상합성장치에 관한 것이다. 현재 세계에서 사용되는 컬러TV 신호 방식으로는 NTSC, PAL, SEC-AM의 3개의 방식이 있다. 이들의 각방식은 각국마다 또는 지역마다 독자적으로 채용되고 있었으

나, 우주위성을 사용한 컬러 TV의 진보와 비디오 테이프 레코더의 보급 등에 따라 이들의 상이한 방식의 신호를 1대의 컬러 TV 수상기로 수상이 가능한 이른바 다방식 공용 컬러TV 수상기의 수요가 높아지고 있다.

종래 다방식 공용 컬러 TV 수상기는 각 방식의 신호를 재생처리하기 위하여 각 방식에 적합한 각 TV 신호처리회로를 독립적으로 가진다. 이로 인해 종래의 다방식 공용 컬러 TV 수상기는 구성부품 점수의 증가에 비례하여 가격의 상승, 소비전력의 증가에 비례하여 가격의 상승, 소비전력의 증가, 신뢰성 저하 등의 문제가 있다.

상기와 같은 문제를 해결하기 위하여 신호방식이 유사한 경우는 각방식 공통으로 사용이 가능한 회로부분을 증가시켜서 부품수를 삭감하는 다방식 공용 컬러TV 수상기가 개발되고 있다. 이 다방식 공용 컬러 TV수상기는 NTSC방식과 PAL방식을 수상할 수 있다.

116) 오토 튜닝회로

본 발명은 전자 동조 튜너를 사용하는 TV 수상기에 있어서, 직접 보고 싶은 채널을 외부에서 별도로 조정없이도 자동적으로 수신할 수 있는 오토 튜닝(auto-tuning) 회로에 관한 것이다.

일반적으로 전자 동조 튜너를 사용하는 TV 수상기는 튜너의 동조 전압을 주파수 동조방식(Frequency Synthesize System : FS방식) 및 전압 동조방식(Voltage Synthesize System : VS방식) 등의 복잡한 회로를 사용하는 것으로, 전자인 FS 방식의 경우에는 고가인 특수 제작 IC를 사용하여야만 하는 것으로, 원하는 방송채널 선택시에는 직접 방송채널 숫자(0-9)의 키를 일일이 눌러야만 하는 번거로움이 있었으며, 후자인 VS 방식의 경우도 역시 고가인 특수제작 IC사용이 불가피할 뿐만 아니라 이 역시 원하는 방송채널 선택시에 기억시킨 임의의 채널 숫자(12개 정도)의 키를 일일이 눌러야만 하는 번거로움이 있는 것이어서 이들은 생산공정의 어려움을 초래할 뿐 아니라 제조 원가의 앙등이 되는 원인이 되었으며, 정동조를 위하여는 별도의미 조정을 행해야 하는 등의 제반 결점이 있었다.

그러나 본 발명은 값이 저렴하고 일반적으로 보급된 낸드게이트와 노아게이트 IC로서 플라이백 필

스와 동기 펄스에 의하여 방송 유무에 따라 각기 다른 상태신호를 발생시키고 이상태 신호와 동조 전압의 업, 다운을 기억하는 플립플롭회로 및 자동 주파수 조절회로의 전압상태를 기억하는 메모리로 신호 제어부를 제어하도록 구성하여 간단한 2개의 업, 다운 스위치만을 조작하므로써 임의의 채널을 간편하게 선택할 수 있을 뿐만 아니라 수신 주파수가 다소 변동하여도 자동 주파수 조절회로의 상태신호에 의하여 안정된 수신 채널을 유지할 수 있는 오토 튜닝 회로를 제공하려는 것이다.

117) 디지털 신호처리장치의 파형 정형회로

본 발명은 디지털 신호처리장치의 파형 정형회로에 관한 것으로서, 특히 그 아이개구율을 실질적으로 크게 하여 부호 착오의 발생확률을 감소하도록 한 것에 관한 것이다.

최근, 예를 들면 오디오 신호 등을 PCM화하여 테이프나, 디스크 등의 기록 매체를 개재하여 기록 재생하는 이른바 PCM기록 재생 시스템의 개발이

성행되고 있다. 그리고 이와 같은 디지털적인 기록 재생 시스템에서는 통상의 아날로그적인 기록 재생 시스템과 달라서, 부호 착오의 발생률이 시스템의 양부(良否)를 결정하는 중요한 포인트가 되고 있다. 여기에서, 부호 착오의 대책으로서는 시스템 전체의 예를 들면 드롭아웃(drop-out), 지터(jitter), 피크 시프트(peak shift) 등 여러가지의 원인에 의한 착오를 관찰, 측정하여 그 원인, 성격이 상이한 부호 착오의 전부를 일괄해서 통계적으로 파악하는 것이 중요하다. 그러나, 부호 착오의 발생률의 값은 변복조 방식이나, 회로구성 및 파형등화기(等化器) 등에 의존하는 일이 많고, 그 평가를 결정하는 것은 극히 곤란하고, 또 그 평가를 결정하기 위한 수단도 계통적인 것이 확립되어 있지 않는 것이 현상이지만, 그 한 수단으로서 기록된 신호 파형을 오실로스코프로 관측하여 검출점 주위의 여유에 의하여 부호 착오만을 판단하는 식의 이른바 아이다이 어그램(아이 패턴으로도 칭함)이 일반적으로 사용되고 있다.

用語解説

■ CRAY-1

미국의 Super-Computer 전문메이커, 그레이 리서치사가 개발한 科学技術計算專用의 초고속 컴퓨터. 최대연산 속도가 140M FLOPS (1M FLOPS는 1 초간에 100만회의 浮動小数点演算을 실행하는 속도)를 자랑하고, 기상예측 등 대규모 과학기술계산을 필요로 하는 분야점에서 넓은 수요를 획득, 그레이 리서치사를 Super-Computer 시장에서 Top Maker의 위치에 군림하게 한 견인차 역할을 하게 하였다.

■ CUG(Closed User Group)

특정회원과 계약자에게만 제공되는 情報 Service의 Network. 주가와 상품정보 등 특수한 정보를 회원에게 유출하고 기업 연관 Group 내의 어떤 System에도 응용 가능하다. 郵政局과 電電公社가 개발하였으며, 실험중의 Captain(文字情報 Network) System에는 CUG Service 로 예정되어 있어 불특정 다수의 이용자가 아니고 이용자가 한정되어 수요 측정이 가능하여 정보 제공 기업도 유효한 Service라고 보는 경향이

크다.

■ CV케이블(Closed- Linked Polyethylene Insulated Polyvinylchloride Sheathed Cable)

架橋 Polyethylene 絶緣 Vinyl Sheath Cable. Polyethylene에 有機過酸化物 등의 架橋劑를 첨가하거나 電子線을 照射하여, 내열성을 향상시킨 架橋 Polyethylene을 絶緣材로 한 전력용의 Cable로서, 600만 Volt에서 275,000Volt까지 사용한다. OF Cable과 함께 電力用 Cable 의 중심이며 취급이 간단하다.

■ DA/Computer (Digital-to-Analog Computer)

Digital 信号를 연속적 전자신호인 Analog 로 변환하는 装置. 情報処理는 대부분 Digital 信号로 処理되지만 이 정보를 읽는데는 Analog로 변환할 필요가 있다. 이 변환기의 구조는 입력되는 Digital 信号가 System에 저장되어 Switch群을 통하여 기준전압을 제어하고, 그 전압에 무게를 더하여 Analog 전압으로 변환한다.