

전자·전기분야 특허 출원공고안내(제16회)

(참고자료 : 「특허공보」, 특허청 발행)

공고 번호	발행 호수	발 명 의 명 칭	출원번호	출 원 인	
				국명	성 명 또 는 명 칭
814	1078	저소비전력 전자회로	81-2805	일본	가부시키 가이샤 히다찌 세이사 꾸쇼
836	1079	비디오 디스크 플레이어의 플레이 동작 조작장치	82-4164	한국	삼성전자(주)
841	"	AM스테레오 수신기	81-2085	미국	마그나폭스 컨슈머 일렉트로닉스 컴패니
861	1080	마이크로 컴퓨터의 오동작 방지 회로	83-2554	한국	(주) 금성사
878	1081	전등갓	83-3046	한국	조 성행
941	1084	방해 송신 시뮬레이션 장치	81-2775	미국	존 에스 아티넬로
958	1085	화상표시장치	82-238	일본	마쓰시다 덴기 사교 가부시키 가이샤

발명의 상세한 설명

814) 저소비전력 전자회로

본원 발명은 주로 전지전압을 강압(降壓)한 전압을 전원전압으로서 이용하는 전자회로에 관한 것이다. 전지구동되는 전자식 시계와 같은 전자회로에 있어서는 전지수명을 길게 할 수 있게 하기 위해서 저소비 전력일 것이 필요해진다.

일반적으로 상보형(相補型)절연게이트 전계효과 트랜지스터에 의해서 구성된 전자회로(이하 CMOS 회로라고 칭한다)와 같은 회로에 있어서는 그것에 공급하는 전원전압을 저하시킴으로서 그 소비전류를 감소시킬 수 있다.

따라서, 전지전압을 직접 전자회로에 공급하는 대신 예를 들면 그 자체가 저소비 전류의 정전압회로를 통해서 전자회로에 공급하므로써, 전체회로의 소비전력을 감소시킬 수 있다.

그러나 상기와 같이 했을 경우, 상기 정전압회로의 입력단자와 출력단자와의 사이에는 전지전압과 상기 전자회로에 공급하는 전원전압과의 차(差)와 같은 전압이 나타나며, 또 상기 전자회로에 흐르는 소비전류와 대충 같은 전류가 흐르게 된다.

그 결과, 상기 정전압회로에 있어서 비교적 큰 전력소비가 생기게 된다. 따라서, 본원발명의 목적의 하나는 강압회로(降壓回路)를 포함하는 신규이며,

또한 실용적인 전자회로를 제공하는 데 있다.

본원 발명의 다른 목적은 그 자체가 소비전력으로 되는 강압회로를 포함하는 신규의 전자회로를 제공하는 데 있다.

836) 비디오 디스크 플레이어의 플레이 동작 조작장치

본 발명은 비디오 디스크 플레이어에 있어서, 플레이 스위치와 파워스위치를 On, Off하여 턴테이블의 승강작동, 디스크 캐디가 삽입되는 캐디도어의 개폐작동, 피크업 아암의 제, 해동작용 및 안테나선의 절환을 일사불란하게 진행시킬 수 있도록 안출한 비디오 디스크 플레이어의 플레이 동작 조작장치에 관한 것이다. 종래의 비디오 디스크 플레이어의 캐디도어가 개폐작동과 턴테이블 승강작동 및 피크업 아암의 제, 해동작용은 본체 정면 우단에 설치된 플레이레바를 상, 하 동작시킴으로써 조절할 수 있도록 되어 있다. 그러나 이와 같이 구성된 종래 장치는 플레이레바의 위치를 외형디자인에 맞춰 여기저기 이동시킬 수가 없어 신제품의 디자인 창작에 장애요인이 되어왔고, 수동식이어서 조작시 세트에 무리를 주는 것 등의 결점이 있었다.

본 발명은 종래의 이러한 결점을 감안하여 종래 플레이레바가 수행하던 작동을 전기적으로 작동하는 푸쉬버튼식 파워스위치와 플레이스위치로 대체

하므로써 비디오 디스크 플레이어의 외형디자인을 다각적으로 창출시킬 수 있으며 모든 동작의 동력원을 전기적으로 해결하므로써 수동식에 비하여 기계에 무리가 없고 수명을 장구하게 한 것이다.

841) AM스테레오 장치

본 발명은 제 1, 제 2스테레오 연관신호를 발생시키는 스테레오 수신기에 관한 것으로 특히, 다른 레벨로 수신된 방송신호에 대한 스테레오 연관신호 사이의 균형을 유지시키기 위한 장치가 제공된다.

최근에 마그나폭스 컨슈머 일렉트로닉스컴퍼니는 제목 「AM스테레오 방송의 문제」인 FCC 로켓번호 21313에서, 스테레오 연관신호의 합신호를 진폭변조로서, 스테레오 연관신호의 차신호를 방송신호의 신형 위상 함수로서 전송하는 스테레오 방송 시스템을 채택할 것을 제안하였다. 또한, 이러한 전송 시스템에는 실제로 5 Hz의 주파수를 갖는 주파수 변조 신호톤이 포함되어 있다.

제안된 시스템에 따라 발생된 신호를 복조하기 위한 수신기 기술에는, 복제(replica)합을 생성하기 위해 방송신호를 진폭 변조하고, 복제차 신호를 생성하기 위해 방송신호를 위상 변조하는 것이 요구된다. 그러므로, 방송신호는 공지된 방법으로 매트릭스되어, 2개의 스테레오 연관신호로 분리 유지된다.

이와 같이 스테레오 연관신호를 분리시키기 위해 복제된 차신호와 합신호의 진폭은 상호 고정된 관계로 유지되어야 한다. 복제합 신호용 수신기에서 처리되는 신호가 복제차신호와 다를 때, 수신된 방송신호의 레벨변화는 복제차신호보다는 복제합신호의 진폭에 더욱 큰 영향을 미칠 것이다. 그러므로 방송신호가 변화하는 상태하에서도 분리가 유지되도록, 복제차 신호의 진폭을 복제합신호와 선정한 진폭관계로 유지하는 장치가 제공된다.

본 발명의 목적은 수신기내에서 스테레오 연관신호 사이의 분리를 유지시키는 것이며, 수신기내에서 방송신호 레벨의 변화가 스테레오 연관신호의 분리에 미치는 영향을 최소화하는 것이다.

861) 마이크로 컴퓨터의 오동작 방지회로

본 발명은 마이크로 컴퓨터의 오동작 방지회로에 관한 것이다. 종래의 기술에 있어서는 마이크로 컴퓨터에 작용되는 리셋 회로 기능이 양호하지 않아 마이크로 컴퓨터가 오동작하는 경우가 많았다. 예를 들어, 세탁기의 경우 세탁을 하고 배수를 해야 할 공정에서 배수만을 행하는 것과 같이, 전원 On, Off시에 마이크로 컴퓨터가 에러(error) 동작을 하여 원래의 기능을 수행하지 못하고 다른 기능

을 수행하는 등의 문제점들이 존재하고 있었다.

이와 같이, 마이크로 컴퓨터에 있어서 문제가 되는 리셋은 다음의 3가지로 나눌 수 있다.

첫째는, 전원 공급시에 마이크로 컴퓨터의 프로그램을 초기로 만드는 것이고,

둘째는, 순간 정전시 수행중인 프로그램을 계속 진행시키거나, 완전히 초기 상태로 만드는 것이며, 셋째는, 전원 차단시 다음 전원이 인가되었을 때 리셋을 다시 할 수 있도록 하는 것이다.

즉, 일단 일정전압(마이크로 컴퓨터에 공급해야 할 전압) 이상이 일정시간 동안 유지할 경우에 프로그램을 수행케 하고, 일정전압 이하가 되었을 경우에는 리셋시켜 초기 상태로 만들어야 한다.

이와 같이 되지 않을 경우에는, 예를 들어 순간 정전으로 인해 마이크로 컴퓨터에 공급하는 전압이 일정치 이하로 내려가서 마이크로 컴퓨터의 기억회로(레지스터 또는 플립플롭)가 기억하고 있던 내용을 기억하지 못하게 된 상태에서 다시 전원이 공급되면 다른 내용이 기억회로에 기억되어 있어 다른 프로그램을 수행하게 된다. 예를 들어, 세탁기의 경우 물이 세탁조에 들어 있지 않아도 물이 차 있다는 내용으로 기억되어 전동기를 회전시켜 세탁물을 손상시키는 오동작을 하게 된다.

본 발명의 목적은 마이크로 컴퓨터의 여러동작을 제어시키기 위한 완벽한 리셋 회로를 제공하는 데 있다. 상술한 목적을 달성하기 위해서 본 발명에 있어서는, 마이크로 컴퓨터 및 이에 전원전압을 공급하기 위한 기존의 전원회로 사이에 정전 감지 회로 및 리셋시간 지연회로를 구성하였다.

878) 전등 갓

본 발명은 투명 아크릴판에 알루미늄 박막을 진공 증착시켜 고반사율의 반사경 소재를 제조하는 방법에 관한 것이며, 특히, 일반 전등용으로서 열가이며 조명도가 대폭 증대된 전등 갓에 관한 것이다.

유류 파동 이후 새로운 에너지원 개발에 지대한 관심을 갖기 시작하면서 한편으로는 에너지 절감에 대하여 다방면에 걸쳐 많은 연구들이 진행되었고 앞으로도 계속 활발한 연구가 지속될 전망이다.

본 발명자는 이 두 방안중 에너지 절감쪽에 관심을 갖고 있으며, 보통 일반 가정용 전등에서부터 산업용 특수 전등에 이르는 모든 전등에 매우 적합하게 응용할 수 있는 전등 갓 소재를 제조하는 데 성공하였다.

본 발명에 의해 완성된 전등 갓은 본래 전등이 갖고 있는 조명도보다도 무려 2배 가량이나 더 밝아서 저축수, 고조명도라는 실용적 가치가 있어

너지 절약에 크게 기여할 수 있게 되었으며, 가볍고 열가로 보급이 가능하며 반사 피막층이 견고하여 수명 연장에도 보탬을 안길 수 있게 되었다.

본 발명에서 사용하는 기재로는 투명 합성수지 더욱 구체적으로 말하면 투명 아크릴판이 적합하다.

투명 아크릴판 소재를 깨끗이 세척 건조한 후 그 일면에 알루미늄 막을 통상의 수단으로 진공 증착하여 1~2 μ 두께의 반사층을 형성한다. 반사층 형성이 완료된 후 반사층의 상면에 통상의 세락을 0.04~0.05mm 정도 도포하여 건조하고, 다시 세락도포층의 상면에 일반적인 보호막(페인팅)을 두께 0.1~0.2mm 정도한 다음 아크릴판 소재의 전면 즉 반사면에 묻어 있는 먼지, 잡물, 지문 등을 아세톤으로 세척 건조함으로써 발명에 의한 전등 갖 소재 판이 완성된다.

위와 같이 완성된 소재는 소망하는 형상대로 재단, 절곡한 후 절곡된 소재의 세락 도포층 외표면에 보호페인트를 다시 도포 건조하여 반사면인 전면을 재차 아세톤으로 세척하면 정등의 형상에 적합한 전등 갖을 얻을 수가 있다.

941) 방해 송신 시뮬레이션 장치

본 발명은 시뮬레이션 장치에 관한 것으로서, 특히 자극신호 인젝터를 사용하여 수신장치에 방해신호를 주입함으로써 송신 방해 신호를 시뮬레이션시키는 계통에 관한 것이다. 전자기식 송신을 방해하므로써 전자기식(電磁氣式) 통신계통을 방해하면 기능이 무력해진다. 따라서 강력한 잡음 송신 또는 위장적인 방해 송신을 이용하여 고의적으로 군사작전 도중 군통신망을 방해할 수 있다는 것은 공지의 사실이다. 더우기 이러한 방해송신 계통은 전자기 에너지를 송신하므로써 작동되는 레이다 같은 각종 계통을 혼신(混信)시키거나 방해하게 된다.

오래동안 알려져 있는 사실로는 군사전신 계통 및 관련된 전자(電子) 장치를 고도의 혼신 환경에서 시험하므로써 여러가지 현실적인 조작 조건하에서의 이런 계통들의 성능을 측정하고 이 계통을 조작하는 사람을 훈련시키고 있다는 것이다. 단일 통신장치나 이 장치의 부품을 전자식으로 보호된 지역 내에서 현재 시험하고 있다. 그러나 이러한 지역은 항상 크기가 제한되기 때문에 현실적인 현장 시험에는 부적합하다. 방해송신용 현장시험에 있어서 이제까지는 예측된 혼신 환경을 재현하거나 컴퓨터 모델 설정에 의해 환경을 시뮬레이션할 필요가 있었던 것이다. 컴퓨터 모델 설정법은 물리적으로 장치와 요원에 대한 시험을 할 수 없다는 점에서 바람직하지 못한 것이다. 그러나 군사훈련 같은 경우에 있어서 실제로 방해 송신을 이용하면 자국의 민

간 통신계통, 즉 상업방송, TV, 민간항공 통신 및 마이크로파 전화통신 계통 등이 방해 받는다. 따라서 실제적인 면에 있어서 민간통신 장치와 거리가 먼 격리된 지역이나 미리 설정된 곳에서 물리적인 통신방해 시험을 할 필요가 있었고 군사용 혼신 시험을 할 때는 민간통신을 잠시동안 방해하도록 하는 조건에서 시험을 했던 것이다.

군사목적의 시험에 있어서 현실적인 혼신 환경을 조성하는데 제기되는 문제점은 강력한 방해전파를 발생시켜 시험을 함에 있어서 어려운 점이 많고 극비로 통신 방해시험을 하기가 어려웠다는 점이다.

더우기 고가의 통신 방해장치를 사용하여야만 실제로 군사목적의 통신 방해조건을 조성할 수 있고 특히 예측된 통신 방해전파를 계속 발생시킬 수 있었다는 점이다. 또한 강력한 송신 방해로 인해 민간통신을 방해하기 때문에 민간 당국이 이러한 시험을 실시하기가 극히 어려운 것이었다. 위에서 언급한 문제점들로 인하여 미국에서 현실적인 통신 방해시험을 실시하기가 극히 어려우며 인구 밀도가 큰 서구 여러나라에서 이러한 시험을 하고자 할 때는 복잡성이 훨씬 증대된다. 따라서 본 발명의 목적은 방해통신을 현실적으로 시뮬레이션 할 수 있는 비교적 간단하고 저렴한 장치를 제시함과 아울러 통신 방해 시험에서만 사용할 수 있는 통신 방해 시뮬레이션 장치를 제시함에 있다.

또한 본 발명의 다른 목적은 간접 신호를 발생함이 없이 작동이 되고 광범위한 방해신호를 현실적으로 시뮬레이션할 수 있게 작동이 쉽사리 되는 통신방해용 시뮬레이션 장치를 제시함에 있다.

958) 화상표시장치

본 발명은 선형상 음극 등의 전자비임원으로부터 방출된 전자비임을 편향자극이나 제어전극 등의 전극으로 제어하고, 스크린의 형광표시면에 전자비임을 접속시킨 상태로 조사(照射)하므로써 발광시켜 화상을 표시하는 표시장치에 관한 것이다.

종래 컬러TV 화상표시용의 표시소자로서는 브라운관이 주로 사용되고 있었으나, 종래의 브라운관으로는 화면의 크기에 비해서 안쪽 길이가 매우 길며, 박형의 TV수상기를 제작하는 것은 불가능하였다. 또 평판형상의 표시소자로서 최근 EL표시소자, 프라즈마 표시장치, 액정표시소자 등이 개발되고 있으나 어느 것이나 휘도, 콘트라스트, 컬러표시 등의 성능면에서 불충분하며, 실용화되기에는 이르지 못하고 있다.

그래서 본 발명은 전자비임을 사용해서 컬러TV 화상을 평판형상의 표시장치에 의해서 표시할 수가 있는 장치를 달성함을 목적으로 하고, 그 경우 발

광의 밝기를 제어하는 제어전극의 영상신호에 따라서 펄스폭변조(PWM)한 신호를 인가하게 하므로서 영상신호에 비례된 밝기의 발광을 전자비임의 형광면상에서의 스폿사이즈를 변화시키는 일 없이 실현할 수 있는 장치를 제공함을 목적으로 하는 것이다.

또 이 표시장치를 컬러TV 영상을 표시하도록 구성했을 경우에 형광면에서의 스폿사이즈를 변화시키는 일 없이 백색평형(white-balance)을 조정할 수

있는 장치를 제공함을 목적으로 하는 것이다.

이 때문에 본 발명에 있어서는 스크린의 형광체에 조사하는 전자비임을 정전(靜電)적으로 접속하여 편향함과 동시에 그 조사량을 영상신호에 따라서 제어하므로서 발광의 밝기를 제어하는 표시장치에 있어서 영상신호에 의해서 펄스폭 변조된 펄스신호를 제어전극에 인가해서 발광의 밝기를 제어하도록 한 것을 특징으로 하고 있다.

用語解説

■ ARPANET

美 國防省(DOD)이 개발한 Computer Network로서, 異種 Computer間을 通信回線으로 연결하는 것이 특징. 大學과 研究所가 중심으로 형성, 제자기 Network이전의 Data 및 Program을 상호 사용할 수 있는 구조로 되어 있다. 69년에 개발된 것이 제기가 되어 世界의 Computer Network가 발달되었다고 하는 先驅的인 System이다.

■ AS 樹脂(Acrylonitrile-Styrene Resin)

Acrylonitrile과 Styrene을 혼합해서 만든 樹脂. Polystyrene은 투명성이 우수한 특징을 지닌 樹脂지만 耐熱性 및 機械的 強度에 어려움이 있다. 이 결점을 개선하기 위해 Acrylonitrile과 共重合시킨 것으로 투명성을 잃지 않고 있다. 他 Styrene系 樹脂와 비교하여 生産量은 적지만, 선풍기의 날개(Fan), 電力計의 Cover, Battery, Case, Ballpoint Pen의 軸 등 안정된 수요가 있다. 內需의 내역은 電氣器具관계, 文具雜貨 관계, ABS樹脂 Brand用으로 거의 3 분된다.

■ APD (Avalanche Photodiode)

Silicon을 재료로 한 PN接合Diode에 逆 Bias를 걸어 光을 쬐어서 급격히 電流를 발생시키는 Diode. 高感度, 低雜音, 高周波 등 특성이 있고 高速의 光檢出用 部品으로서 사용되고 있다. 이제 이상의 성능을 발휘케 하기 위해서는 P面과 N面과의 완전히 균일한 接合이 필요하게 되어, 이 面에서 기술적으로 改善의 여지가 남아 있다. Laser光을 발생시키는 Laser Diode와 함께 光Electronics의 核心 部品으로 기대되고 있다.

■ ARAMCO (Arabian American Oil Company)

1948년, 美系Major(國際石油資本)가 공동으로 설립, Saudi Arabia에서 原油 生産을 계속하고 있다. 72년에 産油國의 사업 참가를 결정한 리야드 協定이 성립, 현재 Saudi Arabia는 ARAMCO에 60%의 비율로 사업에 참가하고 있다.