

전자·전기분야 특허 출원공고 안내 (제74회)

〈참고자료 : 「특허정보」, 특허청 발행

공고번호	발행 호수	발명의명칭	출원번호	출원인	
				국명	성명 또는 명칭
90-1491	1793	자동차 침입자 경보장치	86-9132	한국	삼성전자(주)
1571	1796	레이저 빔을 이용한 앰플 입자 검출장치	86-11534	한국	대우중공업(주)
1820	1806	아날로그 신호와 디지털 신호의 루프백 회로	87-9186	한국	삼성전자(주)
2007	1815	반도체 기억장치	84-5399	일본	후지쓰 가부시끼가이샤
2110	1820	휴대용 레이저 주사장치	85-3149	미국	에어론카 일렉트로닉스 인코포레이티드
2211	1824	전자식 형광등용 안정기의 과전류보호 회로	87-11489	한국	(주) 효광
2229	1825	프린터 제어장치	85-269	일본	가부시끼가이샤 도오시바

발명의 상세한 설명

1491) 자동차 침입자 경보장치

본 발명은 자동차의 침입자 여부를 감지하는 경보장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 리모콘이 발신장치와 자동차에 장착된 수신장치가 하나의 세트로 동작되도록 하는 자동차 침입자 경보장치에 관한 것이다.

종래의 자동차 경보장치는 리모콘의 발신장치로 시스템 전체를 구동하기 때문에 다른 자동차의 시스템도 구동되었고, 침입자가 센서를 파괴하면 침입자를 감지할 수 없어 운전자가 차를 세워두고 잠시 떠나면 침입자가 차안에 미리 들어가 운전자가 들어왔을 때 운전자를 약탈하는 등의 문제점이 있었다.

본 발명은 상기한 바와같이 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 자동차 경보장치의 발신 및 수신장치를 하나의 세트 구성하여 하나의 발신장치가 하나의 수신장치만을 구동할 수 있게 되고, 리모콘 발신장치로부터 자동차에 장치된 센서의 파괴 여부를 확인할 수 있는 자동차 침입자 경보장치를

제공하는 데 있다.

상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 자동차에 침입하는 침입자를 리모콘으로 자동차의 천정에 장착한 시스템에서 감지한 침입자의 유무를 운전자에게 알려 주도록 키스톱 코드화 한 발신회로와 수신회로로 구성된 자동차 침입자 경보장치를 제공한다.

1571) 레이저 빔을 이용한 앰플 입자 검출 장치

이 발명은 레이저 빔을 검출광원으로 사용하고, 비전 시스템의 모니터에 입자를 확대영상으로 나타냄으로써, 적부판정을 자동화함은 물론 입자의 검출현황을 모니터의 화면에 확대된 영상으로 나타낼 수 있게 된 앰플(Ampule)내의 입자 검출장치에 관한 것이다.

용기내에 증류수를 봉입한 앰플은 의약품으로서 의학적 전반에 걸쳐 널리 사용되고 있다.

70 μ 이상의 입경을 갖는 입자가 신체에 투여되면 위해를 끼치므로 이러한 입자가 검출된 앰플은 폐기된다. 그런데 종래 앰플의 검사 방법은 사람의 시력 및 경험에 의존되는 것으로 적부 판정의

정확성을 얻기 어렵고, 검사자의 주관에 따라 상이한 기준치로 판정되어 그 시정이 시급하였던 것이 다.

이를 예로써 자세히 하면, 완성된 애플에 통상적인 백색광을 투사하고 수광단에서 육안으로 또는 확대경을 통해 식별하여 입자의 존부를 검출하며, 동시에 입경을 경험적으로 비교하여 적부의 판정을 내렸던 것이다.

이같은 검사는 결국 검사자의 주관 및 감각에 의존한 판정이므로 판정기준의 객관성을 기대할 수 없음을 물론, 입경 70 μ 의 입자는 육안 또는 확대경으로 식별하는데 오식의 위험이 따르며, 능률적인 검사를 행할 수 없는 것이었다.

이 발명은 이와 같은 불합리 또는 위험을 개선함에 목적이 있다.

이 발명에서 애플의 검사 과정에서 판정기준에 객관성을 부여할 수 있도록 미세입자들은 비전 시스템에서 비교되어 자동적인 적부판정이 이루어지며 동시에 확대된 영상으로 모니터에 표현하고 있다.

또, 입자의 정확한 포착을 위해 단색광 레이저 빔을 애플내에 투사하여 입자에 닿은 광속이 산란하여 발광되게 하였고, 이와 같은 광속의 산란을 구면 렌즈로 확대한 후 CCTV 카메라로 포착하여 영상정보를 전기신호로 전환하는 것이다.

1820) 아날로그 신호와 디지털 신호의 루프백 회로

본 발명은 펄스코드 변조의 암호 복호기(일명 PCM CODEC)에 관한 것으로서, 특히 펄스코드 변조 암호 복호기의 회로가 내장된 반도체 칩에서 아날로그 신호와 디지털 신호 모두를 루프백 시킴으로써 디지털 대 디지털 신호의 이득 및 특성 측정 뿐만 아니라 아날로그 대 아날로그 신호의 이득 및 특성 측정도 가능하게 되는 아날로그 신호와 디지털 신호의 루프백 회로에 관한 것이다.

일반적으로 펄스코드 변조의 암호 복호기는 정보의 송수신에 관련된 통신장비, 전화교환기 또는 컴퓨터 단말기 등과의 송수신 계통에서 아날

로그신호를 디지털신호로 또는 디지털신호를 아날로그신호로 변환하면서 특정 신호를 선택 출력하는 기능을 가지고 있다.

이러한 종래의 루프백회로에서는 디지털 신호만을 루프백시켜 IC칩의 정상적인 전기적 동작 상태나 이득 측정에 이용하게 되므로 칩 내부에서는 디지털 입력신호 대 디지털 출력신호의 이득 및 특성밖에는 측정할 수 없게 된다. 그러므로 아날로그 입력신호 대 아날로그 출력신호의 이득 및 특성에 대한 측정시에는 상기신호들을 칩 외부로 인출하기 위해 와이어를 연결하여 별도의 수단으로 측정하여야 하므로, 상기 펄스코드 변조 암호 복호기의 이득 및 특성을 측정하기 위한 시간이 많이 소요되고, 또한 칩 외부로 와이어를 연결하여 신호를 끌어낼 경우 잡음 유입 등의 가능성을 배제할 수가 없으므로 이에 따라 IC칩내의 회로의 신뢰도가 저하되는 문제점이 야기되었다.

본 발명의 목적은 이러한 펄스코드 변조 암호 복호기에서 이에 의해 변환된 아날로그 또는 디지털 신호를 칩 내의 전자스위치 및 AD루프백 신호 선택회로에 의해 모두 루프백이 가능하게 하여 펄스코드 변조 암호 복호기 회로를 내장한 반도체 칩의 특성 및 이득 측정시에 그 측정이 용이성을 부여하고, 또한 외부잡음의 유입으로 반도체 칩의 신뢰성이 저하되는 것을 방지할 수 있는 아날로그 신호와 디지털 신호의 루프백회로를 제공하는데 있는 것이다.

본 발명의 특징은 루프백신호, 아날로그 입력신호 및 디지털 입력신호로 동작되는 AD 루프백신호 선택회로의 출력으로 각각의 제1,2전자스위치가 제어되게 하여, 상기 제1,2전자스위치에 의해 송신여파기 - A/D변환기 - A/D변환기 - 수신여파기로 이루어지는 아날로그신호 루프백 회로와 D/A변환기 - 수신여파기 - 송신여파기 - A/D변환기로 이루어지는 디지털 신호 루프백 회로로 구성되어지는 아날로그 신호와 디지털 신호의 루프백 회로에 있으며, 이러한 루프백 회로의 AD 루프백 신호 선택 회로를 구성함에 있어 디지털 신호에 관련된 전기적 신호의 유무를 검지하여 결정하는 제1신호 상태 결정부 및 루프백 신호의

유무를 결정하는 제2신호 상태 결정부와, 아날로그 신호에 관련된 제3신호 상태 결정부를 구비하고, 이들 신호의 유무 상태를 자기 논리 출력으로 발생시키는 제1,2출력 논리 발생부와, 이들의 논리 출력으로 루프백 증류를 선택하는 루프백 신호 선택부와, 상기 루프백신호 선택부의 출력신호의 레벨을 보정하는 아날로그 및 디지털 루프백 신호 레벨 보정부와의 관련 구성으로 이루어진 아날로그 신호와 디지털 신호의 회로에 있는 것이다.

2007) 반도체 기억장치

본 발명은 반도체, 기억장치, 특히 정보를 마스크(mask)를 통하여 쓸 수 있는 리드 온리 메모리(ROM)장치 즉 마스크 ROM에 관한 것이다.

반도체 집적회로(ICS)의 데이터 처리능력을 개선시키기 위하여 그에 사용되는 ROM의 집적도를 증가시키는 것은 중요하다. 그러나 2진논리구조인 롬(ROM)에 있어서 복합 트랜지스터를 최소화하는데는 한계에 도달했다. 그러므로 롬(ROM)의 밀도를 증가시키기 위해 소위 다가(多價)논리 롬 즉 3 또는 그 이상의 치(值)논리 구조의 롬이 현재 이용되고 있다.

다기 논리롬은 3이상의 상이한 드레시호올드(thres-hold)전압을 가진 트랜지스터에 의해 형성된다. 3가 논리롬의 경우 트랜지스터는 고드레시 호올드 전압, 중 드레시호올드 전압 및 저 드레시호올드 전압을 가지고 있다. 소오스(source) 전압에 의해 부과되는 제한으로 인하여 롬의 드레시호올드 전압 사이에 큰 차이를 가질 수는 없다. 채널길이, 게이트산화물막의 두께, 채널영역으로 들어가는 불순물의 도우즈(dose), 열처리조건, 소오스 및 드레인(drain)영역의 깊이 등으로 인하여 상이한 롬의 드레시호올드 전압 사이에 필연적 변동이 존재한다. 이것은 그러한 롬에 제공되는 반도체 IC의 저생산 및 고정 데이터의 신뢰성의 손실을 초래한다.

본 발명은 목적은 상기 문제점을 제거하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 소형화된 구조에 정확한 쓰기와 읽기를 할 수 있는 반도체 기억장치를

제공하는데 있다.

본 발명의 또다른 목적은 개선된 데이터 처리능력 및 증가된 생산량을 특징으로 하는 반도체 기억장치를 제공하는데 있다.

상기 목적을 얻기 위해, 본 발명에 따르면 기판(substrate)내에 형성된 소오스 및 드레인 영역과 절연층을 통해서 기판위에 제조되는 게이트 전극을 가진 제1MIS 트랜지스터 : 절연층을 통해 제1MIS 트랜지스터위에 제조되며 제1MIS 트랜지스터의 소오스 및 드레인영역과 접촉되는 반도체층 : 반도체층 내에 형성되는 소오스 및 드레인영역을 가지며 제1MIS 트랜지스터의 소오스 및 드레인과 접하고 절연층을 통해 반도체층 위에 제조되는 게이트 전극을 가진 제2MIS 트랜지스터 : 제2MIS 트랜지스터의 드레인 영역에 접하여 제2MIS 트랜지스터 위에 연장된 비트선 : 각각의 상이한 워드선(word line)에 접하는 제1 및 제2MIS 트랜지스터의 각 게이트 전극을 포함하며, 소망량 이상의 양을 가진 불순물은 기판과 제1MIS 트랜지스터의 게이트 전극 아래의 반도체층 중 적어도 하나와 반도체에 도우프(dope)되는 반도체 기억장치가 제공된다.

2110) 휴대용 레이저 주사장치

본 발명은 레이저 주사장치 및 실리콘 웨이퍼와 같은 반사표면의 매우 미세한 결점을 광학적으로 탐지하기 위해 주사 레이저 비임을 사용하는 레이저 표면검사장치에 관한 것이다. 집적회로와 같은 솔리드 스테이트 전자소자의 제조에 있어서 실리콘 웨이퍼 디스크는 기저체로서 반도체 제조업자에 의해 사용된다. 표면에 긁힘, 흠 또는 결정 결함과 같은 소정의 미세한 결점, 또는 지문, 먼지, 티끌과 같은 표면불순물이 있는 것은 매우 좋지 않으며, 제품의 생산시 개개의 부품의 생산량에 좋지않은 영향을 미친다.

실리콘 웨이퍼의 흠 또는 결점을 검사하는데 있어서, 지금까지는 강력한 광선아래에서 검사자가 가시적으로 검사하는 수동가시 검사 기술에 의해 수행되어져 왔다. 좀더 최근에는 자동화된 실리콘 웨이퍼 검사장치가 개발되었는데, 이것은 수동

가사검사 방법으로 탐지될 수 있는 것보다 더욱 작은 크기의 결점을 검사할 수 있었다. 특히, 자동화된 실리콘웨이퍼 검사장치는 실리콘웨이퍼를 검사하기 위한 주사레이저 비임을 사용한다.

본 발명의 목적은 레이저 표면에 검사장치에서 사용하기에 적합한 특히 넓은 검사폭을 검사하기에 적합한 개량된 레이저 주사장치를 제공하는데 있다. 또한 본 발명은 목적은 휴대하기에 간편하며, 경제적인 설계 및 구조로 이루어진 레이저 주사장치를 제공하는데 있다. 또한 본 발명의 목적은 평행한 주사형태를 가지며, 전검사폭위의 초점에서 플라잉(flying)레이저 스포트를 유지하는 휴대용 레이저 주사장치를 제공하는데 있다.

이러한 목적 및 잇점은 레이저 주사장치를 제공하는 본 발명에 의해 이루어지는데, 중첩광학용기기 주사장치의 전체크기를 증가시키지 않고 레이저 빔의 증가된 이동진로를 제공하기 위해 사용된다.

본 발명에 따른 레이저 주사장치는 레이저 광비임을 발생시키기 위한 레이저 광원과, 예정된 평면에 레이저 비임을 주사하기 위해 레이저 비임을 수신하여 투영시키기 위해 배치된 주사수단과, 주사비임을 수신하기 위해 배치된 표적으로 구성된다. 중첩광학용기는 주사수단과 표적사이에 배치되며, 서로에 대하여 배향되게 배치되며, 서로에 대하여 배향되게 배치되어 있으므로 여러번 각각의 반사표면으로부터 반사되는 주사비임을 주사수단으로부터 상기의 표적에까지 이동시키는 한쌍의 반사표면으로 구성된다. 이러한 중첩광학배치는 주사수단과 표적간의 레이저 비임의 전체 이동길이를 상당히 증가시키며, 그에 따라 시야의 깊이를 증가시킨다.

또한, 중첩광학용기는 주사수단이 발생시킨 발산, 만족된 주사형태를 대체로 평행한 주사형태로 변환하는 작용을 한다. 이러한 배치에 의해서, 검사표면에 스펙트럼식으로 반사된 광선은 광학용기로 다시 들어가서 광탐지기에 집속된다. 또한, 본 발명은 검사표면에서의 길함에 의해 산란된 확산 광선 중 거의 대부분을 수집하고 집속하기 위한 독특하고 유리한 배치를 제공한다. 집속기는

타원형구조로 이루어진 내부반사면을 가지며, 검사 표면위에 제공된다.

검사표면 위에 레이저 비임을 주사하므로써 발생된 주사선은 타원형의 한 초점에 위치되며, 도광관은 다른 초점에 위치된다. 이러한 방식으로, 주사선으로부터 발생한 거의 모든 분산, 산탄 광선은 광 탐지기에 의해 탐지하기 위해 도광관내로 반사되어 도광관에 의해 집속된다.

본 발명은 광학표면에 레이저비임의 진로가 여러번 중첩되도록한 광학용기를 이용한 레이저 주사장치를 제공한다. 특히, 광학용기는 주사비임이 여러번 각각의 반사표면으로부터 반사되도록 하기 위해 대향배치된 한쌍의 반사면으로 구성된다. 중첩광학용기는 일련의 얇은 렌즈와 같은 기능을 하며, 실질적인 물리학적 결과는 비교적 긴 초점 길이 및 비교적 협소한 공간에서 그에 상응하는 시야의 깊이를 증가시킨다는 것이다.

2211) 전자식 형광등용 안정기의 과전류 보호회로

본 발명은 전자식 형광등용 안정기 회로에서 형광등의 수명이 다되거나 또는 형광등선의 결선을 잘못하였을 때 형광등 양쪽음극 휘라멘트에 과전류가 흘러 벌겍게 가열되어 파괴되며 많은 전력을 낭비하게 됨을 방지하기 위한 안정기의 과전류 보호회로에 관한 것이다. 종래에도 이와같은 과전류로 인한 안정기의 파손을 방지하기 위한 여러가지 회로가 창안되고 있으나 형광등이 점등하려면 초기가동전류가 많이 흐르기 때문에 과전류 상태와 정상 상태를 전기 신호로서 구별하기가 매우 어렵기 때문에 실용되는 대부분은 이 과전류 상태를 수분동안 지속시켜 인버터 회로의 스윗칭 파워 트랜지스터를 발열시키고 여기에 밀착시킨 바이메탈 스위치가 가열되어 입력전원을 OFF시키고 온도가 내려가면 다시 ON되게 하는 동작을 반복시키는 방법으로서, 스윗칭 파워 트랜지스터에 무리한 과전류가 수분동안 흘렀다. 끊어졌다하는 동작이 계속되므로 과열 상태가 지속되어 안정기의 수명이 대단히 짧게되며 또 전원전압이 좀 높았을 때는 순간적으로 파손되는 열이 있고 또한

불필요한 전력이 많이 낭비되는 문제점이 있었다.

본 발명인 등은 종래의 이러한 문제점을 완전히 해결하고자 오랜동안 연구 실험한 결과 본 발명을 완성한 것으로, 저전압이나 고전압에 관계없이 과전류 상태를 즉시 감지하여 전류를 차단하게 하여 상기한 종래의 문제 요인을 제거하여 안정기의 수명을 반영구적으로 사용할 수 있으며 전력의 낭비를 방지할 수 있도록 한 것이다.

2229) 프린터 제어장치

산업상의 이용분야

본 발명은 프린터에 이용되는 제어장치에 관한 것으로, 특히 도형데이터의 파라미터로부터 도형 이미지를 생성하는 도형이미지 생성수단을 갖추면서 행단위로 행버퍼상에 이미지를 전개하여 인자출력하는 프린터 제어장치에 관한 것이다.

종래의 기술 및 문제점

종래의 문자 및 도형을 다루는 워드프로세서 등의 처리장치에서 문자 및 도형 등의 이미지를 프린터로 인쇄하여 출력시킬 경우, 문자 및 도형 등의 인쇄이미지를 1페이지단위로 페이지 메모리에 전개시킨 다음 인자동작에 따라 순차적으로 이를 페이지 메모리로부터 인출해서 인자 출력하도록 되어 있었다. 그러나 이와같은 인자제어수단은 인쇄이미지를 페이지단위로 기억시키기 위한 대용량의 페이지 메모리를 필요로 하기 때문에 경제적으로 불리하다는 문제점이 발생되었다.

따라서 도형데이터를 파라미터로서 공급하고, 도형이미지를 행버퍼상에 전개시키는 방식의 프린터 제어장치가 실현되었으나, 종래의 이러한 종류의 장치는 문자이미지와 도형이미지를 각각 별개의 행인자 타이밍으로 행버퍼상에 전개하고 동일행에 대하여 2번의 조작을 수행해야만 문자 및 도형을 인쇄(print out)할 수 있도록 되어 있기 때문에 페이지전체의 인쇄에 매우 많은 시간이

소요되는 불편함이 있었다.

발명의 목적

본 발명은 상기한 점을 감안해서 발명된 것으로, 도형데이터의 파라미터 중 인쇄할 도형의 파라미터를 인출해서 도형이미지를 생성하는 도형이미지 생성부와 문자코드에 따른 문자이미지를 생성하는 문자이미지 생성부 및 행단위의 인쇄이미지를 저장하는 행버퍼를 갖추으로써 동일행에 문자와 도형이 혼합되어 존재하는 경우에도 문자와 도형을 1회의 행인자조작만으로 인쇄할 수 있게 되어 페이지 인쇄소요시간을 대폭 단축시킬 수 있도록 된 프린터 제어장치를 제공함에 그 목적이 있다.

발명의 구성

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 도형데이터의 파라미터로부터 도형이미지를 생성하는 도형이미지 생성부와 문자코드에 따른 문자이미지를 생성하는 문자이미지 생성부 및 행단위로 인쇄이미지를 저장하는 행버퍼를 갖추고서 행단위로 인쇄이미지의 인쇄를 수행하는 프린터에 있어서, 문자와 도형의 이미지를 동일한 행위치상에 전개할 것인가의 여부를 판단하여 문자와 도형의 이미지를 동일한 행위치상에 전개할 경우 상기 문자이미지 생성부를 이용해서 생성된 문자이미지와 도형이미지생성부를 이용해서 생성된 도형이미지를 상기 행버퍼에 합성하는 문자·도형 이미지합성제어부를 갖추고서 1행분의 문자와 도형을 1회의 행인자주사에 의해 출력하도록 된 것을 특징으로 한다.

작용

상기와 같이 구성된 본 발명은, 인쇄할 행에 문자와 도형이 모두 포함된 경우, 그 행을 인자할 때 문자이미지의 생성처리와 도형이미지의 생성처리를 함께 수행하여 1행분의 문자이미지와 도형이미지를 구한 다음 상기 각각의 이미지를 행버퍼에서 합성 또는 기록하여 인쇄하게 된다.