

전자·전기분야특허출원공고안내 (제92회)

〈참고자료 : 「특허공보」, 특허청 발행〉

공고번호	발행 호수	발 명 의 명 칭	출원번호	출 원 인	
				국 명	성 명 또는 명 칭
91-8380	2519	줌 기능을 위한 어드레스 발생회로	88-8616	한 국	삼 성 전 자 (주)
8439	2521	매립형 레이저 다이오드의 제조방법	89-4512	"	(재) 한국전자통신연구소 외1
8486	2523	광섬유 케이블	83-3830	미 국	세브린 리세취 컴파니
8526	2525	한, 영 겸용 액정 디스플레이 장치 및 디스플레이 방법	87-15389	한 국	삼 성 전 자(주)
8628	2030	IC 유닛 및 그 접합방법	89-4294	일 본	가시오 게이싱끼 가부시기가이샤
8678	2532	정보기억 제어 시스템	89-7538	"	가부시끼가이샤 도시바
8694	2533	마스크 ROM	89-3384	"	"

발명의 상세한 설명

8380) 줌 기능을 위한 어드레스 발생회로

본 발명은 디지털 방식의 영상처리장치에 있어서, 모니터의 스크린에 디스플레이 되는 1장의 화면중 일부구간의 화면을 전체 화면크기로 확대하는 줌기능회로에 관한 것으로, 특히 확대하고자 하는 일부 구간의 화면을 운용자의 선택에 따라 조절하는 회로에 관한 것이다.

통상적으로 디지털 방식 영상처리장치는 1필드(Field)분의 화상데이터를 필드 메모리에 일시 저장하였다가 독출하여 다시 아날로그 영상신호로 변환한 다음 모니터 드라이버를 거쳐 모니터에 디스플레이하게 된다.

그리고 줌(Zoom)기능이란 모니터의 스크린상에 디스플레이 되는 1장의 화면 중 일부 구간의 화면을 1장의 화면으로 확대하여 디스플레이하는 것을 말한다. 상기 줌기능을 수행하기 위해서 디지털 방식 영상처리 장치는 필드 메모리에 저장된 화상데이터 중 일부 어드레스 구간 번지에 저장된 화상데이터를 독출하여 아날로그 영상신호로 변환한 다음 모니터 드라이버를 거쳐 모니터로 출력함으로써 모니터의 전체 스크린 크기로 확대하게 된다.

8439) 매립형 레이저 다이오드의 제조방법

본 발명은 매립형 레이저 다이오드의 제조방법에 관한 것이다.

광통신용 광원으로 널리 사용되어 온 레이저 다이오드는 매립형 이종구조(Buried Hetero Structure) 레이저 다이오드이다. 이 레이저 다이오드는 1차 에피성장 공정에서 만들어지는 활성영역과 2차 에피성장 공정에서 만들어지는 전류차단층 사이의 경계면으로 {111}In면이 생성되는 레이저 다이오드로서 2차 에피성장 공정시 경계면이 약 600°C의 고온에 노출되어 결정 특성이 나빠지고 이 면에 성장된 전류차단층들과의 사이에 결정 결함이 생성됨에 따라 레이저 다이오드의 수율과 동작수명 및 안정성, 발진개시 전류 등의 중요한 성능지표들을 저하시켰다.

또한 이러한 문제점을 해결하기 위해 시도된 기존의 방법으로서, 고온에 노출된 {111}In면을 2차 액상에 피층 성장 공정에서 살짝 녹여준 다음에 그 깨끗한 면에 전류차단층들을 성장시키는 방법에 제안되어 긴 수명과 낮은 발진개시 전류로 작동되는 매립형 이종구조 레이저 다이오드의 제작에 성공한 바는 있으나, 손상된 {111}In면을 살짝 녹여 내는데는 매우 까다로운 공

정조건과 특수한 부대장치들을 요구하게 되어 다음과 같은 단점을 내포하게 된다. 1.55 μ m 파장대의 InGaAsP 활성층은 전류차단층을 성장시키기 위한 2차 액상에피층 성장공정에서 열손상 받는 표면부분이 자연스럽게 녹아 들어감에 따라 인위적인 되녹임(Melt-back) 공정이 불필요 하지만, 1.3 μ m 파장대의 InGaAsP 활성층은 전류차단층과의 성분차이가 작아서 인위적인 되녹임(Melt-back) 공정이 필요하게 되고 손상된 {111}In면을 살짝 녹이기 위해서는 0.2C 온도의 불포화된 용액에서 15초 정도의 짧은 시간대에서 공정이 이루어짐에 따라 정밀한 조성의 용액 준비와 엄격한 온도조절 및 시간조절이 요구되고 특수한 부대장치들을 필요로 하는 등의 매우 불편하고 복잡한 면이 많았다.

8486) 광섬유 케이블

본 발명은 광섬유 및 외장 케이블에 관한 것이다. 특히, 본 발명은 광섬유와 외장 광섬유 케이블을 포함하는 용봉(Hermetical Sealed : 밀봉하여 봉인한) 튜브에 관한 것이다.

유정(油井) 검층(檢層) (Oil Well Logging)과 같은 용도로 쓰이는 통상적인 전기기 케이블은 전기적 신호를 보내기 위하여 금속도체를 포함한다. 그와같은 케이블은 전형적인 유정 깊이인 12,000-20,000피트에 상당하는 약 100KHz 이상의 길이로 제한되는 신호전달 대폭(Bandwidth)을 가진다. 현대적 검층공구로서 얻을 수 있는 대부분의 정보는, 통상의 검층 케이블에 있어서 공지 기술의 특징인 한정된 신호 대폭 때문에 유정 시굴공 아래에서는 회수될 수가 없다. 따라서, 실질적으로 더 높은 신호전달 대폭, 즉, 용량과 혹은 중계기 없이 긴 케이블 길이를 통과하는 보다 큰 전송 속도를 가진 케이블을 제공할 필요가 있다. 광섬유는 약 30,000피트까지의 길이를 통과하는 약 100KHz의 신호전달 대폭을 제공할 수 있다. 이것은 유정 검층과 같은 열악한 환경에서 사용하는 통상의 케이블에 이용되는 절연 전선보다 약 3배 정도 더 큰 것이다.

유리 광섬유는 사용시에 신장되거나 수중에서 사용되는 특히 유정시추공에서와 같은 고압과 혹은 고온에서 사용되는 변형 케이블에 유리 광유를 성공적으로 결합하는 것을 어렵게 하는 두가지 성질을 가지고 있다. 이 두 성질은 정적 피로강도 약화(Static Fatigue Degradation) 및 마이크로 벤딩(또는 미세 휨) 손실(Micro Bending Loss)이다.

8526) 한, 영 겸용 액정디스플레이 장치 및 디스플레이 방법

본 발명은 액정 디스플레이 장치(이하, 'LCD'라고 약칭함)에 한글 및 영문을 겸용으로 표시하는 한, 영 겸용 액정 디스플레이 장치 및 디스플레이 방법에 관한 것이다.

한글과 영문은 문자의 형태가 상이하다. 그리고 한글을 디스플레이할 수 있는 도트 매트릭스(Dot-Matrix)의 구성에 영문 및 각종 기호를 디스플레이할 수 있다. 즉, 한글은 모아쓰기를 할 경우에 하나의 글자당 16 \times 16도트 매트릭스로 구성되어 있고, 영문 및 각종 기호는 최소로 5 \times 7도트 매트릭스로 구성된다.

그러므로 한, 영 겸용의 시스템에 있어서는 한글, 영문 및 각종 기호에 관계없이 16 \times 16도트 매트릭스의 구조를 갖는 LCD를 사용하고 있다.

이와 같이 한, 영 겸용 전자식타자기의 디스플레이 장치는 영문을 디스플레이하기 위해서는 글자당 5 \times 7도트 매트릭스의 구성을 갖는 LCD를 필요로하나, 한글을 디스플레이하기 위해서는 글자당 16 \times 16도트 매트릭스의 구성을 갖는 LCD를 필요로 하므로 디스플레이 모듈의 구조가 복잡하게 되고, 중앙처리장치와의 인터페이스가 어려울 뿐만 아니라 문자발생용 메모리의 크기가 커지게 되는 등의 문제점이 있었다.

또한 상기와 같은 구조의 복잡성을 피하기 위하여 한글의 디스플레이를 영문의 디스플레이와 동일하게 5 \times 7도트 매트릭스를 사용하여 풀어쓰기 방식으로 디스플레이하고 있으나, 한글의 풀어쓰기 방식은 예를 들어, '학교'의 경

우 '하-거-고'와 같이 5개의 자음 및 모음으로 표현되므로 문자를 인식하기가 어려운 문제점이 있었다.

본 발명은 상기와 같은 종래의 제반 문제점들을 해결하기 위하여 창안한 것으로, LCD를 5×7도트 매트릭스 및 10×14도트 매트릭스를 복합하여 영문, 기호 및 한글 풀어쓰기에는 5×7도트 매트릭스의 구조를 사용하고, 한글 모아쓰기에는 4개의 5×7도트 매트릭스를 종 및 횡으로 결합한 10×14도트 매트릭스의 구조를 사용하는 한, 영 겸용 액정 디스플레이 장치 및 디스플레이 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

8628) IC 유니트 및 그 접합방법

본 발명은, TAB(Tape Automated Bonding) 방식에 의한 IC 유니트 및 그 기판으로의 접합 방법에 관한 것이다.

TAB 방식으로서 형성한 IC 유니트에 탑재된 IC 데바이스의 리드단자를 액정텔레비전이나 액정대형화면의 LCD(Liquid Crystal Display) 기판의 전극단자에 접속하는 방법에 알려져 있다.

이 경우, 액정텔레비전이나 액정대형화면의 LCD는 다수의 표시 드라이버칩을 접속할 필요가 있으나 종래의 IC 유니트는 IC 데바이스(표시드라이버칩)를 1개마다 캐리어 테이프의 핑거리드에 본딩한 것이었으며, 따라서 필요수에 따른 다수개의 IC 유니트가 사용되며 이들의 IC 데바이스의 리드단자가 개개로 LCD의 전극 단자에 접속되고, 또 이들 다수개의 IC 유니트가 LCD 기판과 배선기판을 접속하는 것이었다.

또, LCD에 접속된 각 표시드라이버칩(IC 데바이스)의 대응하는 리드단자는 상호접속할 필요가 있으나 이때 그 접속패턴은 다른 리드단자를 가로질러야 하며, 이로 인한 돌려서 배선하는 것이 대단히 복잡해진다.

따라서, 종래 이 복잡한 각 표시드라이버칩의 리드단자 상호의 접속패턴을 배선기판에 설치하고 있었다. 그러나, 상기의 종래에서와 같이 IC 데바이스(표시드라이버칩)을 1개마다 캐리어 테이프의 핑거리드에 본딩하는 방법에서

는 각 IC 유니트마다 배선기판에 위치결정을 해야 한다. 따라서, 접속작업이 비능률적이며 동시에 접속 부분의 위치맞춤이나 접속불량으로 인해 생산득률도 낮았다.

또, 상기의 종래에서와 같은 표시드라이버칩의 리드단자 상호의 접속패턴을 배선기판에 설치했을 경우, 배선기판은 이외에도 화상처리회로, 제어회로 및 메모리 회로 등에 관한 복잡한 배선패턴을 설치할 필요가 있었기 때문에 전체로서 극히 복잡한 둘러치기를 하지 않으면 안 되었으며, 배선기판은 대형화하거나 또한 생산시의 수율을 악화시키는 원인이 되고 있었다.

이 발명은 위에서와 같은 사정을 감안해서 이루어진 것으로 그 목적으로 하는 바는 IC 유니트와 배선기판과의 위치 맞춤 공정을 능률적으로 할 수가 있고 또한 배선기판의 배선패턴이 간단화할 수가 있는 IC 유니트의 접속구조를 제공하는데 있다.

상기 목적을 달성하기 위해 이 발명에 관한 IC 유니트는 데바이스 구멍에 배열된 캐리어 테이프의 일면에 상기 각 데바이스 구멍의 안쪽으로 연출되는 복수의 핑거리드를 설치하고 상기 각 데바이스 구멍을 통해서 각각의 핑거리드에 IC 데바이스를 본딩하고 이 본딩된 IC 데바이스 복수개를 1조로 하여 캐리어 테이프에서 절단한 것이다.

8678) 정보기억 제어 시스템

본 발명은 정보 기억 제어 시스템에 관한 것으로, 하드 디스크 구동장치(HDD)의 디렉토리 또는 파일 할당 테이블과 같은 액세스 빈도가 높은 영역을 처리하는 것으로서 캐쉬메모리를 구비한 정보 기억 제어 시스템에 관한 것이다.

통상 이 정보 기억 제어 시스템은 호스트 컴퓨터, 메모리 제어장치, 외부 메모리 장치, 휘발성(Volatile) 캐쉬메모리 및 캐쉬관리장치를 포함한다.

이러한 형태의 정보 기억 제어 시스템은 대체로 다음과 같이 작동한다.

우선, 호스트 컴퓨터에서 액세스 요구가 메모리 제어 장치에 전송되면 메모리 제어 장치

는 요구 데이터가 휘발성 캐쉬메모리내에 내장되어 있는지의 여부를 캐쉬 관리장치에 판별시킨다.

휘발성 캐쉬메모리내에 요구 데이터가 내장되어 있으면, 제어장치를 통해서 호스트 컴퓨터로 요구데이터를 전송한다.

휘발성 캐쉬메모리내에 요구 데이터가 내장되어 있지 않으면 제어장치는 요구 데이터가 외부 메모리 장치에 내장되어 있는지의 여부를 판별한다.

외부 메모리 장치에 요구 데이터가 내장되어 있으면, 메모리 제어장치가 해당 데이터를 호스트 컴퓨터에 전송한다. 이어서 메모리 제어장치를 요구 데이터에 대한 "자유공간"이 휘발성 캐쉬메모리내에 있는지의 여부를 캐쉬관리장치에 판별시킨다.

8694) 마스크 ROM

본 발명은 마스크 ROM에 관한 것으로, 특히 생산성향상과 IC제조완성후 ROM데이터의 기록교환을 목적으로 하는 마스크 ROM에 관한 것이다.

수시로 데이터의 기록이라던지 독출이 가능한 RAM(Random Access Memory)에서는 대용량화 됨에 따라 불량셀을 구제할 목적으로 용장(冗長)수단이 구비된 것이 많은데, 이는 본체메모리셀과 동일한 어레이내에서 비트선을 공용하도록 하면서 메모리셀과 동일한 소자로 이루어진 예비메모리셀을 설치해서 본체메모리셀이 불량인 경우에 그 불량메모리셀을 예비메모리셀과 교체시켜 사용할 수 있도록 함으로써

생산성의 향상을 도모하게 되어 있다.

이에 대해, 제조공정도중에서 마스크(Mask)를 이용해 데이터의 프로그래밍이 이루어지는 마스크 ROM에서는 단순하게 생각하면 RAM 등의 경우와 마찬가지로 본체메모리셀과 동일한 소자로 이루어진 예비메모리셀을 설치해서 그 예비메모리셀을 본체의 메모리셀과 교환시킬 수는 없게 되어 있었지만, 이러한 마스크 ROM의 경우에도 대용량화가 진행됨에 따라 칩 크기의 증대와 소자의 미세화의 관계로 부터 생산성이 급격히 저감됨을 예상할 수 있어 어떠한 방법에 의해서든 불량메모리셀을 구제할 필요가 있었다.

이 불량메모리셀의 구제방법으로는 지금까지 2중셀방식이라던지 ECC(Error Collecting Cold) 방식, 퓨즈(Fuse) 프로그래밍방식, PROM 방식 등이 고려되고 있는데, 가격에 걸맞는 칩 크기라던지 동작속도, 프로세스의 용이성 등을 고려해 보면 실현가능성이 있는 방식이라고는 할 수 없어, 용장수단이 탑재되지 않은 것이 실현되고 있었다. 여기서, 예컨대 퓨즈프로그램 방식에서는 동작속도라던지, 프로세스의 용이성 면에서는 유리하여 수 비트의 불량은 구제할 수 있지만, 미세화에 의해 발생되기 쉬운 마스크 어긋남이라던지 패터닝시의 오차 등에 의해 워드선이 단락(Short)되어 행(ij) 단위로 불량이 발생하는 경우의 구제는 현실적으로 해결하지 못하고 있음에도 불구하고 실제 마스크 ROM에서는 행단위로 불량이 발생하는 경우가 많다.

