

전자·전기분야 특허출원 공고 안내 (제33회)

(참고자료: 「특허공보」, 특허청발행)

공고 번호	발행 호수	발 명 의 명 칭	출원번호	출 원 인	
				국 명	성명 또는 명칭
1744	1218	자기테이프 기록장치	82-5108	일 본	니쁜 빅터 가부시끼 가이사
1748	1218	전화기의 비지 인디케이터	84-7493	한 국	이정근
1749	1218	도어폰	84-7291	한 국	삼성전자(주)
1783	1220	전자렌지	82-5178	일 본	가부시끼 가이사 도시바
1785	1220	Z80CPU의 시스템 프로그램 보호회로	84-6037	한 국	(주) 금성사
1789	1220	페이저 수신기	83-2411	일 본	니쁜 덴끼 가부시끼 가이사
1842	1223	자성막을 부착한 비디오 테이프 레코더의 회전드럼 및 그 제어장치	84-3350	한 국	(주) 금성사
1843	1223	방전등 점등장치	82-2287	일 본	비쯔비시 덴끼 가부시끼 가이사
1935	1229	듀얼 포트형 반도체 기억장치	83-4613	일 본	후지쓰 가부시끼 가이사
1938	1229	레이저광 표시장치	84-5842	한 국	(주) 금성사
1987	1232	주파수 변조파 신호의 2차 왜곡 저감장치	83-1822	일 본	니쁜 빅터 가부시끼 가이사
2009	1233	컬러 브라운관용 전자총	84-5980	한 국	(주) 금성사
2028	1234	VDP를 이용한 한글 문자표시회로	84-6036	한 국	(주) 금성사
2030	1234	라인 프린터의 한글 조합장치	84-6035	한 국	(주) 금성사

발명의 상세한 설명

1744) 자기테이프 기록장치

본 발명은 일반적으로 자기기록 및 재생장치에 관한 것으로서, 특히 고주파 바이어스 및 소거에 적합한 전자 변환 헤드 장치에 관한 것이다.

자기 기록 헤드에 고주파 바이어스 전류 및 소거 헤드에 고주파 소거 전류를 공급하기 위해 이용되는 발전회로는 변환 헤드와 떨어져 있는 주회로 기판에 주로 장착된다. 이렇게 할 경우 헤드와 발전회로 사이의 접속을 확실하게 하기 위해 실드선을 필요로 하게 되며, 제작시간을 가중시킨다. 또한 실드선을 사용할 경우 동작효율을 갖추는 캐패시턴스 손실을 가져온다. 또 다른 단점으로서, 주회로 기판은 발전회로 및 관련된 소자의 장착으로 인하여 소형으로 축소할 수 없게 되어, 테이프 기록장치의 크기에 제한을 주게 된다.

최근의 한 공지 기술로서 주회로 기판의 크기를 축소시킬 수 있도록 발전 회로가 장착되는 분리회

로 기판이 이용되고 있으나 이 종전 기술도 상호접속을 위한 실드선의 사용을 필요로 한다. 또한 종래의 발전회로는 전력을 낭비하고 회로의 소형화를 제한하는 1차 및 2차 권선을 가지는 변압기를 필요로 한다.

본 발명을 요약하면, 본 발명의 목적은 테이프 기록 및 재생장치의 주회로 기판의 축소를 가능하게 하고 종래 장치에 대두되는 바람직하지 못한 영향을 제거할 수 있는 전자 변환 헤드 장치를 제공하는 것이다. 본 발명은 헤드에 인접되게 유도성 소자를 배치하거나 또는 유도성 소자가 헤드 권선의 기능을 제공하도록 하여 공진회로의 유도성 소자가 변환 헤드와 함께 동일 공간에 위치되게 한다.

1748) 전화기의 비지 인디케이터

본 발명은 전화기의 비지 인디케이터에 관한 것으로서, 특히 국선 1회선에 여러대의 전화기를 병렬로 연결하여 사용하는 경우에 송, 수화기를 들었을 때와 들지 않았을 때에 가입자의 전화선로상에

호르는 전압의 차를 트랜지스터로 검지하여 통화 중임을 표시하여 주는 비지 인디케이터에 관한 것이다.

종래의 전화기는 발광다이오드가 후크스위치 이후에 설치되어 있어 단지 통화중인 사람에게만 사용 중이라는 것을 알려주거나 또는 베이스와 송, 수화기간에 오점점 등을 알려주는데 불과하였다. 그리고 종래 기술에 의한 전화기는 국선 1 회선에 병렬로 연결된 다른 전화기가 통화중인데도 본의아니게 수화기를 들어 타 전화기의 감도를 떨어 뜨리거나 다른 사람이 다이얼을 돌리고 있을 때 수화기를 들어 접촉을 불가능하게 하거나 또는, 본의아니게 타인의 통화를 도청하게 되는 결례를 범하게 되는 등의 결점이 있었다.

따라서, 본 발명의 목적은 상술한 종래기술의 결점을 제거하여 다른 전화기가 통화중인데도 불구하고 본의아니게 수화기를 들어 타 전화기의 통화감도를 떨어뜨리거나 또는 다른 사람이 다이얼을 돌리고 있을 때 수화기를 들어 접촉을 불가능하게 하거나 본의아니게 타인의 통화를 도청하게 되는 등의 문제점을 미연에 방지하고자 하는데 있다.

1749) 도어폰

본 발명은 대문과 실내간에 설치되는 도어폰(Door Phone)에 있어서, 방문객이 출현했을 때 이를 감지하여 자동적으로 확인을 요하는 음성을 출력시키고 방문객으로부터 응답이 있을 때 음성의 출력을 중지시키는 동시에, 실내 거주인이 실내측 송수화기를 사용하기 전까지 부저음을 발생시키는 도어폰 회로에 관한 것이다.

일반적인 도어폰은 방문객이 대문에서 호출부저를 누르고 마이크를 통해 자신의 신분을 밝히게 되어 있다. 이러한 도어폰은 신분의 확인을 충실히 수행할 수는 있으나, 방문객이 도어폰의 사용 방법을 잘 모르는 경우에는 도어폰의 기능이 본래의 목적으로 사용될 수는 없다. 또한 종래의 도어폰은 의사 전달의 기능만을 수행할 뿐 방문객의 출현을 감지할 수는 없었다.

본 발명은 도어폰의 기능을 개선시킨 것으로서, 방문객의 별도의 호출수단을 통하지 않고 일단 도어폰이 설치된 장소에 위치하게 되면 자동적으로 “누구십니까”라는 확인음이 발생되도록 하고 실내에 있는 부저를 작동시켜서 방문객의 출현을 통보

하는 한편, 방문객이 신분을 밝히는 음성이 들리면 확인음의 송출을 중지시키므로써 도어폰 사용상의 편의를 도모하고 동시에 방문객의 유무를 감지할 수 있도록 하기 위하여 안출된 것이다.

1783) 전자렌지

본 발명은 피가열물에서 발생하는 적외선을 고주파 출력을 제어하는 적외선 검출장치를 설치한 전자렌지에 관한 것이다.

전자렌지의 유효적인 운용을 도모하기 위해서는 피가열물의 가열온도를 정확히 파악하는 것이 중요한 과제이고, 적외선 검출기를 내장해서 상기한 피가열물의 가열온도를 비접촉으로 검출하는 방법이 시도되고 있다.

그러나, 초전형(焦電形)의 적외선 검출기에 의한 온도의 검출에는 입사 적외선을 광초퍼체에 의하여 기계적으로 단속해서 교류화하는 것이 필요하다. 이것을 위해 광초퍼체를 단속 구동하는 기구가 필요하다. 여기에서 그 단속 구동을 얻기 위해서는 회전 주파수의 안정성과 값이 싸기 때문에 동기 모터가 사용되고, 그 축에 날개를 부착하는 수단이 취해지고 있다. 그러나 동기 모터는 전원주파수에 동기해서 회전하기 때문에 회전주파수의 안정성이 좋으나 토크가 작은 결점이 있어 감속기를 사용하거나, 날개와 모터의 축이 기동시에 슬립 회전을 개시하는 구조가 필요하고 슬립 구조를 가진 것에 있어서는 장시간의 신뢰성이 결핍되는 등의 결점이 있다. 또 전원주파수가 50Hz, 60Hz의 지역에서는 각각 동기 모터의 회전수가 상이하고 초전형의 적외선 검출기가 주파수 특성을 가지고 있기 때문에 지역마다 감도의 보정이나 초전형 적외선 검출기의 신호를 동기 검파로 처리할 경우에는 조정시 및 50Hz → 60Hz 지역으로 이동할 때에 쇼퍼의 날개와 적외선 입력의 위상을 맞추고, 즉 기계적으로 조정할 필요가 있었다. 또, 구조적으로도 모터의 크기 등의 관계 때문에 복잡하고, 소형화가 곤란하였다.

본 발명은 상기 한 바와 같은 결점을 해소하기 위해 연구된 것으로, 그 목적하는 바는 50Hz, 60Hz 지역에서의 전원 주파수의 변환에 영향을 받는 일이 조정시에도 기계적인 조정을 하지 않으며, 전기적으로 간편하게 조정이 가능하고, 또 소형으로 구성할 수 있을 뿐 아니라 장기간의 신뢰성이 풍부하고 정확한 온도 검출을 행할 수 있는 적외선 검출

장치를 구비한 전자렌지를 제공하는데 있다.

1785) Z80 CPU의 시스템 프로그램 보호회로
본 발명은 Z 80 CPU를 사용하는 컴퓨터에서, 사용자(User)가 클리어 명령이나 입·출력 명령을 잘못 실행하므로써 CPU의 시스템 프로그램이 파괴되는 것을 방지하기 위하여 컴퓨터의 사용자 모드와 시스템 모드를 구분하는 Z 80 CPU의 시스템 프로그램 보호회로에 관한 것이다.

일반적으로 Z8000 CPU나 MC 68000 CPU 등을 사용하는 멀티 유저 컴퓨터 시스템(Multi-User computer system)에는 시스템 모드와 사용자 모드가 하드웨어(Hardware)로 구성되어 있어서, 사용자 모드에서는 입, 출력 제어명령, 시스템 프로그램이 존재하는 메모리에의 기록명령 등이 실행되지 못하도록 되어 있다. 그러므로, 사용자 모드에서 상기와 같은 명령을 실행하고자 할 경우에는, 반드시 시스템 콜(System call) 또는 인터럽트(Interrupt) 방법으로써 시스템 모드로 변환시킨후, 모니터 프로그램 또는 오퍼레이팅 시스템 프로그램이 상기의 각종 명령을 실행하도록 하고 있다.

따라서, 사용자 모드에서 모니터 프로그램 또는 오퍼레이팅 시스템 프로그램이 존재하는 메모리 영역을 클리어(Clear)하는 명령을 실행하게 되면, 사용자 모드와 시스템 모드의 두 모드가 있는 컴퓨터에서는 에러(Error)를 검출하게 되므로써 시스템이 파손되는 것을 방지할 수 있지만, Z 80 CPU에서는 사용자 모드와 시스템 모드가 하드웨어로써 구분되어 있지 않기 때문에, 사용자 프로그램 실행중, 클리어 명령이나 입, 출력 명령을 잘못 실행하게 되면, 사용자 프로그램은 물론 시스템 프로그램까지 모두 파손될 우려가 있었다.

본 발명은 이와 같은 문제점을 해소하기 위하여 안출한 것으로, Z 80 CPU를 사용하는 컴퓨터에 시스템 모드와 사용자 모드를 하드웨어적으로 구분하는 회로를 추가하므로써, 사용자 모드에서의 프로그램이 잘못 실행될 경우 시스템이 파손되는 것을 방지하는데 그 목적이 있는 것이다.

1789) 페이저 수신기

본 발명은 페이징 시스템(paging system)에 사용되는 페이저 수신기에 관한 것이다.
일반적으로, 페이저 수신기는 페이징 시스템의

서비스 영역내에서 이동할 수 있는 사용자나 소유자가 소유하고 있다. 종래의 페이저 수신기의 제 1 형태는 호출번호 신호, 즉 페이저 수신기가 사용자에게 의해 작동상태에 놓였을 때 전송국에서 전송되어 페이저 수신기에 지정되는 식별 코드에 응답하여 호출음, 경적음(beep tone) 또는 경보음을 발생시킨다.

반도체 집적 기술의 향상은 호출번호 신호를 바로 뒤따르는 전송국으로부터 전송된 메시지 신호를 표시할 수 있는 제 2 형태의 종래의 페이저 수신기가 출현될 수 있게 했다.

페이징 시스템은 제 1 형태의 페이저 수신기가 제 2 형태의 페이저 수신기와 공존하게 하는데, 그 이유는 사용자가 호출음을 발생시키기 위해 호출음 서비스만을 필요로 하고 그렇지 않은 경우에는 메시지 신호를 표시하기 위한 표시 서비스를 필요로 하기 때문이다.

이런 상황에서, 2개 형태의 종래의 페이저 수신기는 사용자의 요구를 만족시키기 위해 개별적으로 준비되어야 한다. 그러므로, 2개 형태의 페이저 수신기를 개별적으로 준비하여 관리하기가 매우 불편하다.

제 2 형태의 페이저 수신기를 호출음 서비스와 표시 서비스에 공통으로 사용할 수 있다. 그러나, 제 2 형태의 페이저 수신기는 제 1 형태의 페이저 수신기에 비해 비싸고 부피가 크므로 호출음 서비스만을 요구하는 사용자에게는 바람직하지 못하다.

본 발명의 목적은 호출음 서비스와 표시 서비스에 공통으로 적용할 수 있는 페이저 수신기를 제공하는 것이다.

1842) 자성막을 부착한 비디오 테이프 레코더의 회전드럼 및 그 제어장치

본 발명은 비디오 테이프 레코더의 드럼의 회전부에 자성막을, 설치하여 이 자성막에 비디오 테이프 레코더의 테이프 재생시의 신호를 기록하였다가 출력함으로써 변속재생시의 잡음신호가 출력되는 것을 방지시켜 주는 자성막을 부착한 비디오 테이프 레코더의 회전드럼 및 그 제어장치에 관한 것이다.

종래의 비디오 테이프 레코더에 있어서는 변속재생시 비디오 헤드가 영상신호가 기록된 테이프의 트랙을 어긋나게 움직이며 재생시킴으로써 잡음신

호가 없는 깨끗한 영상신호를 출력시키기 위해서는 테이프의 움직임을 정확하게 조정해야 하고, 비디오 헤드도 azimuth 각도가 같은 별도의 전용 헤드를 설치해야 하는 등 여러가지 문제점이 있었다.

본 발명은 이러한 문제점을 감안하여 연속재생시에 생기는 잡음이 출력되는 것을 막기 위해 회전헤드가 재생하는 신호의 무선주파수(RF) 신호의 크기를 조사하여 한 필드 동안 계속하여 그 크기가 잡음이 없이 출력될 수 있는 기준레벨 이상이 되면, 즉 깨끗한 필드의 신호가 되면 이를 드럼의 회전부에 설치한 자성막에 기록하였다가 회전헤드에서 잡음신호가 출력되는 기간에는 이미 자성막에 기록한 신호를 재생하여 출력함으로써 외부 모니터에서는 어떤 변속재생시라도 잡음이 출력되지 않는 깨끗한 화면이 나타나게 발명한 것이다.

1843) 방전등 점등장치

본 발명은 종래의 방전등 점등장치에 비하여 대폭으로 소형 경량화된 방전등 점등장치를 제공하는 것으로서, 또 전류 제한 소자를 방전등 내부에 조립한 방전등에 소형 경량화의 방책을 부여하는 것이다.

종래 방전등을 점등시키는데 필요한 전류 제한소자로서는 규소 강판 등의 자심상에 동선을 감은 유전성 소자, 플라스틱 필름, 종이 등의 유전체를 사용한 용량성 소자, 니크롬선 등을 사용한 저항 소자가 있다.

이들은 어느 것도 방전등을 점등시키는데 필요한 전류 용량을 갖는 것이지만, 중량 및 형상이 크고, 또 저항소자에 관하여서는 그 전력손이 커서, 방전등에 사용하는 경우 큰 결점으로 되어 있었다.

따라서 본 발명은 종래 기술의 상기 결점을 개선하는 것으로, 그 목적은 소형으로 전력손이 적은 방전등 점등장치를 제공함에 있고, 이 특징은 티탄 산 바리움을 주성분으로 하는 강유전성 다결정 자기의 임피던스의 전압의존성을 이용하는 전류 제한장치를 사용한 방전등 점등장치이다.

1935) 듀얼 포트형 반도체 기억장치

본 발명은 반도체 기억장치 특히 컴퓨터 시스템의 기억장치에 유리하게 사용되는 다이내믹형(dy-

namic type) 등속호출기억장치(RAM)를 사용하는 듀얼 포트형 반도체 기억장치에 관한 것이다.

반도체기억장치 분야에 있어서의 최근의 연구개발은 가일층의 축소화 및 집적화를 달성하려는 데 집중되고 있다. 그러나 반도체 기억장치를 보다 효율적으로 이용할 수 있는데 대한 연구는 거의 이루어지지 못하고 있다.

반도체 기억장치의 이용효율을 크게 증진시키는 한 주지의 방법은 스테틱형(static typ) RAM을 사용하는 듀얼 포트형 반도체 기억장치를 사용하는 것이다.

스테틱형 RAM은 "비파괴 독출"의 특징을 갖고 있다. 즉, 메모리 셀(memory cell)로부터 데이터가 독출되더라도 메모리 셀내에 기억된 데이터는 지워지지 않는다. 스테틱형 RAM은 이와 같은 특징을 갖고 있기 때문에 같은 메모리 셀로부터 동시에 두 개의 데이터를 독출할 수 있다.

그러나 스테틱형 RAM은 보통 다이내믹형 RAM의 2소자에 대하여 6개라는 많은 소자를 갖고 있다. 그러므로 스테틱 RAM은 기억장치를 최소화하고 집적도를 증진시키는데 불리하다. 이러한 의미에서, 다이내믹형 RAM이 유리하다. 그러나 단일 트랜지스터 메모리 셀의 어떤 다이내믹형 RAM도 「비파괴독출」을 제공해주지 못한다. 이것은 일단 메모리 셀로부터 데이터가 독출되고나면 메모리 셀내의 데이터는 소거된다는 것을 의미한다.

따라서 다이내믹형 RAM을 사용하는 어떠한 듀얼 포트형 반도체 기억장치도 현재까지 성취되지 못하고 있다.

본 발명의 일차목적은 다이내믹형 RAM을 사용하는 듀얼 포트형 반도체 기억장치를 제공하는 것이다.

본 발명은 다른 목적은 높은 이용효율을 가능케 하는 다이내믹형 RAM을 사용하는 듀얼 포트형 반도체 기억장치를 제공하는 것이다.

1938) 레이저광 표시장치

본 발명은 레이저광을 수평 및 수직편향시킨후 그 편향된 레이저광을 제어하여 스크린에 화상을 표시하는 레이저광 표시장치에 관한 것이다.

보다 구체적으로 설명하면, 레이저 발전기에서 발사된 레이저광은 갈바노미터로 수평편향시키고, 그 수평편향된 레이저광은 광섬유, 에폭시수지 및

유리판으로 구성된 회절격자로 수직편향시켜 액정 셀에 입사시키며, 액정셀은 구동회로부터 인가되는 제어신호에 따라 그 수평 및 수직편향되어 입사된 레이저광을 통과 및 차단시켜 스크린에 소정의 화상을 표시하도록 한 레이저광 표시장치에 관한 것이다.

종래의 레이저광 표시장치는 광변조기로 레이저광을 변조시키고, 그 변조된 레이저광은 수평편향기와 수직편향기로 편향시킨 후 스크린에 투사하여 화상을 표시하는 것으로, 이는 광변조기, 수평편향기 및 수직편향기로 편향시킨 후 매우 복잡하고, 생산단가가 비쌀 뿐만아니라, 그 제조 및 설계에 있어서도 매우 힘이 드는 등 여러가지의 결함이 있었다.

본 발명은 상기의 점을 감안하여 창안한 것으로, 수평편향기로는 갈바노미터를 사용하고, 수직편향기로는 400여개의 광섬유를 두개의 유리판 사이에 끼워넣고, 광섬유와 유리판 사이에 형성되는 공간부에는 에폭시수지를 충전시켜 구성한 회절격자를 사용하며, 광변조기로는 인가되는 제어신호에 따라 레이저광을 통과 및 차단시키는 액정 셀을 사용하여 레이저광 표시장치의 소형화 및 저렴화 시킴은 물론, 해상도와 휘도에 있어서도 사용자의 요구 수준에 부합되는 커다란 화상을 제조하기 용이하도록 한 것이다.

1987) 주파수 변조파 신호의 2차 왜곡 저감장치

본 발명은 주파수 변조신호의 2차 왜곡 저감장치에 관한 것으로서 가변비직선 회로를 통과한 주파수 변조파신호의 영 크로스에 의하여 상기 가변비직선회로의 비직선량을 가변제어하는 것에 의해서, 주파수 변조와 신호의 2차 왜곡을 저감할 수 있다. 따라서 특히, 주파수 변조파 신호의 변조신호가 각종의 정보신호의 다중신호인 경우, 그 다중신호의 각각을 신호대 잡음비(S/N비)를 적절히 복조할 수 있는 2차 왜곡 저감장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

각종의 정보신호, 가령 컬러, 영상신호와 주파수 변조파로된 음성신호가 주파수 분할 다중되어 있는 신호로서, 단일의 반송파를 주파수 변조(FM) 해서 얻어진 주파수 변조파 신호를 전송하는 경우 그 어떤 원인에 의해서 주파수 변조신호에 2차 왜곡이

생기게 되면, 상기 컬러 영상신호 및 주파수 변조된 음성신호의 한쪽에 2차 왜곡성분이 다른 쪽의 대역내에 혼입할 수가 있으며, 그와 같은 경우에는 FM 복조하게 되면 상기 타방의 대역내에 혼입된 2차 왜곡 성분에 의해서 비트 방해에 의해서 화질 등이 열화되어진다. 따라서, 상기와 같은 주파수 변조파 신호의 2차 왜곡은 저감 또는 제거한후, FM 복조하는 것이 요구된다.

2009) 컬러 브라운관용 전자총

본 발명은 확장된 집속렌즈를 형성함으로써 구면수차에 기인한 집속특성의 열화를 개선하고, 3개 전자빔 사이의 거리를 단축시킴으로써 적용되는 컬러 브라운관의 편향전력을 절감시킴과 동시에 편향수차를 최소화 하는 경사지게 확장된 전극구조를 갖는 컬러 브라운관용 전자총에 관한 것이다.

인 라인(in line) 전자총은 3개의 전자빔을 일렬로 동평면에 배열된 음극으로부터 인출하여, 동평면에서 수렴통로를 따라 3개의 전자빔을 가속시켜 컬러 브라운관의 형광스크린 근처에서 작은 수렴면적에 도달하게 하여 빔 스폿(beam spot)를 형성한다.

이러한 컬러 브라운관용 인 라인 전자총은 일반적으로 정전집속방식을 적용하고 있는데, 주 정전 집속렌즈는 제 1가속 및 집속전극과 제 2가속 및 집속전극 사이에 형성되어 전자빔을 집속한다. 여기에서 주 집속렌즈의 성능은 집속렌즈를 형성시키는 집속전극의 직경과 제 1가속 및 집속전극과 제 2가속 및 집속전극 사이의 간격에 의하여 결정되는데, 주 집속렌즈에 의하여 집속되어 형성스크린에 결상된 빔 스폿트는 가능한한 작아야 하고, 둥글게 나타나야 한다.

그런데, 종래의 전자총에서는 29mm로 적정화된 튜브네크(tube neck)의 제한때문에 3개의 전자빔을 등간격으로 통과시키는 주 집속전극의 직경은 크기의 제한을 받게 되고, 이에 따라 작은 렌즈 직경에 의하여 기인되는 렌즈의 구면수차에 의하여 집속특성의 열화를 초래하며, 또한 종래의 전자총에서는 주 집속렌즈를 형성하는 제 1가속 및 집속전극과 제 2가속 및 집속전극 사이의 간격을 멀게 하면 이들 전극 사이에서 부드러운 전위구배를 형성하여 집속특성은 좋아지나 29mm의 튜브네크 내벽에 발생한 네크 전하에 의하여 전자빔이 굽어 수렴특

성의 열화를 초래하는 결점이 있었다.

본 발명은 종래의 이와 같은 점을 감안하여 집속 렌즈를 경사지게 확장하여 구면수차에 기인한 집속 특성의 열화가 개선되고, 3 개의 전자빔 사이의 거리를 단축하여 컬러 브라운관의 편향전력이 절감됨과 동시에 편향수차가 최소로 되게 창안한 것이다.

2028) VDP를 이용한 한글 문자 표시회로

본 발명은 퍼스날 컴퓨터에서의 VDP 그래픽 모드를 이용한 한글 문자표시장치에 관한 것이다.

일반적으로 한글 한자를 디스플레이시키는 방식에 있어서는, 6×8 도트 또는 8×8 도트를 1 픽셀(Pixel)로 하여 4 개의 픽셀에 한글 한자를 디스플레이시키는 방식과, 8×8 도트로 되는 1 픽셀에 한글 한자를 디스플레이시키는 방식이 있다.

따라서, 모니터의 화면은 192×256 도트로 구성되므로, 전자의 경우, 6×8 도트가 1 픽셀로 될 때에는 화면의 각 타인 및 칼럼(column)에 각각 16자 및 12자가 디스플레이 되고, 8×8 도트가 1 픽셀로 될 때에는 각 타인 및 칼럼에 각각 16자 및 12자가 디스플레이된다. 그러므로, 각 라인 및 칼럼당 2자 및 32자를 디스플레이시킬 수 있는 영문자에 비하여, 한 화면상에 나타낼 수 있는 총 한글문자수는 총 영문자수의 1/4밖에 지나지 않으며, 한글과 영문을 동시에 디스플레이시킬 경우에는 한글과 영문이 차지하는 크기가 4 : 1의 비로 되므로, 이러한 경우 모니터 화면이 불필요하게 낭비되는 문제가 있었다.

한편, 후자의 경우 8×8 도트로 되는 1 픽셀에 한자의 한글을 디스플레이시킴으로써 한 화면상에 다수의 한글을 디스플레이시킬 수 있으나, 한글 한자를 구성하기 위한 최소 픽셀의 크기는 9×13 도트이어야 하는데, 8×8 도트로 이를 만족시켜 줄 수 없기 때문에 불완전한 한글 문자가 디스플레이되는 단점이 있었다.

본 발명은 이와 같은 문제점을 감안하여 한글 및 영문자의 크기의 차를 최소한으로 줄이고, 또한 칼럼 및 라인당 디스플레이될 수 있는 한글 문자수를 증가시킬 수 있도록 안출한 것이다.

2030) 라인 프린터의 한글 조합장치

본 발명은 라인 프린터상에 한글을 출력시키기 위한 한글 모아쓰기 작업을 수행하는 한글 조합장

치에 관한 것이다.

일반적인 라인 프린터는 컴퓨터 등의 단말기로서 라인 단위로 프린팅한다.

여기서, 영문은 한문자 1비이트(1 byte 1 자소)로 이루어지나 한글은 한 문자를 구성하기 위해 2 내지 5 소자로 이루어지므로 모아쓰기가 필요하며, 따라서 라인 프린터에 한 문자를 프린트하고자 할 경우, 영문은 1문자당 1라인이 필요한 반면, 한글은 1문자당 2 - 3 라인이 필요하게 된다.

즉, 라인 프린터상에 한글을 출력하기 위해서는 주컴퓨터 프로그램에서 모아쓰기로 써진 자모를 크게 초성, 중성, 종성으로 분리한 후, 라이팅(Writing)을 하게 되는데, 이때 초성, 중성, 종성 또는 초성, 중성으로 분리된 한글 한자가 라인 프린터의 세개 또는 두개의 라인상에 걸치게 되므로, 완벽한 한글 한자를 완성시키기 위해서는 각 라인당 한번씩의 해머링(Hammering)작업에 따른 두, 세번의 라이팅 작업이 필요하게 되어, 한글의 프린팅 속도가 저하됨은 물론, 한글 한자한자마다 한글 모아쓰기 서브 루틴을 콜(Call)하는 명령을 주 프로그램에서 해 주어야만 되기 때문에 컴퓨터의 작업량이 가중되는 문제점이 있었다.

또한, 동시 작업시스템이나 다수 사용자 시스템에 있어서, 다수 사용자가 동시에 한글 조합 루틴을 사용할 때에는 주컴퓨터의 처리 속도가 떨어지는 경우가 발생되는데, 이는 미니 컴퓨터에 온라인(On line)으로된 각 터미날의 사용자가 거의 동시에 한글을 출력하기 위하여 하나의 한글 조합 서브 루틴을 사용할 경우, 전체 시스템은 한번의 한글 프린팅시마다 약 $1/100\mu s$ 정도의 속도가 저하되기 때문에, 주 컴퓨터의 처리속도가 떨어지게 되는 것이다. 또한 현재 한글 코드 체계가 16단위와 8단위 및 7단위와 영문 EBCDIC, ASCII가 공존하는 상황하에서 현재의 거의 모든 프린터는 한 가지의 어느 특정 코드 체계만 통신이 되므로 그외의 코드 체계의 데이터 처리는 불가능한 실정이다.

이러한 실정하에서 본 발명의 목적은 첫째, 사용자들에게 주 컴퓨터에서 한글 모아쓰기 작업이 필요없이 한글도 영문과 숫자들과 같이 취급할 수 있는 편리함을 제공하는데 있으며, 둘째, 주 컴퓨터나 주변기에 부담을 줄이므로써 처리 수행 능력을 향상시키고, 셋째, 어느 코드 체계의 데이터라 할지라도 사용자가 원하는 코드 체계의 데이터 처

(P. 101로 계속)

品 目	區分	生 産		輸 出		로 칼		市 販	
		數 量	金 額	數 量	金 額	數 量	金 額	數 量	金 額
〔其 他 器 具〕	當月	81	984	15	14	-	-	65	968
	累計	4,091	15,259	3,953	6,281	-	-	831	9,512
電 氣 納 膜 인 두	當月	17	30	-	-	-	-	17	30
	累計	146	263	-	-	-	-	146	263
電 動 工 具	當月	11	893	0.1	13	-	-	10	858
	累計	128	9,098	5	299	-	-	117	8,318
其 他 電 熱 器 具	當月	34	30	-	-	-	-	34	31
	累計	521	524	99	114	-	-	413	416
其 他 電 動 力 應 用 器 具	當月	19	31	15	1	-	-	4	49
	累計	3,171	5,235	3,727	5,735	-	-	154	515
電 氣 用 品	當月	-	2,476	-	17	-	-	-	2,611
	累計	-	31,014	-	1,096	-	153	-	29,781
부 즈	當月	2,897	171	-	-	-	-	2,679	153
	累計	22,393	1,189	-	-	-	-	22,521	1,198
小 型 單 相 變 壓 器	當月	1	8	-	-	-	-	1	8
	累計	27	625	-	-	-	-	27	623
電 壓 調 整 器	當月	2	58	-	-	-	-	2	60
	累計	31	690	-	-	-	-	31	717
家 庭 用 小 型 變 壓 器	當月	-	1	-	-	-	-	-	0.3
	累計	379	2,413	-	-	-	-	381	2,414
單 相 電 動 機	當月	68	656	0.3	17	-	-	89	695
	累計	836	9,842	145	1,047	-	1	656	8,601
農 型 三 相 誘 導 電 動 機	當月	14	904	-	-	-	-	20	845
	累計	148	9,678	3	49	3	28	148	9,540
光 源 應 用 機 械 器 具	當月	16	56	-	-	-	-	22	82
	累計	174	690	-	-	-	-	171	680
直 流 電 源 裝 치 (아답터)	當月	9	11	-	-	-	-	9	11
	累計	72	85	-	-	-	-	71	84
조 광 기	當月	25	360	-	-	-	-	34	478
	累計	179	2,220	-	-	-	-	191	2,437

P. 82에서 계속

리를 가능케 하므로 프린터 자체에 호환성과 유연성을 갖게 함에 있으며, 네제, 일반적으로 각 기종에서 사용되는 언어는 같은 종류의 언어라 하더라도 서로 약간씩 틀리므로, A기종에서 사용되는 프로그램을 B기종에 적용시킬 수 없는 문제점이 있었으나, 본 발명은 한글 조합 서브 루틴을 주 프로그램에서 콜하도록 하는 모아쓰기 사용자 프로그램을, 한글 코드 변환 기능 및 한글 조합 기능의 하드웨어 장치로써 외부에 존재시켜, 다기종과의 프로그램 호환성이 향상되도록 함에 있다.

이와 같은 목적을 실현하려는 본 발명은 우선 사

용자나 작업자가 원하는 코드 체계를 임의로 변환 및 사용이 가능하며, 한 예로서 영문 아스키(ASCII) 7단위 혹은 한글 16단위 코드 입력시, 한글과 영문 및 기타 문자들이 섞여 순차적으로 전송되어 입력된 데이터를 하나씩 판단하여, 영문이나 숫자 기타 문자들은 일단 출력 버퍼에 저장하고, 한글은 한글 조합 작업을 수행하여 라인단위의 세버퍼로 구분을 시킨후, 이것을 각각 해당 출력 버퍼에 옮겨서 이미 옮겨 놓은 영문과 함께 프린터로 출력하는 것이다.