

# 전자·전기분야 특허 출원공고 안내(제51회)

(참고자료 : 「특허공보」, 특허청 발행)

공고 번호	발행 호수	발 명 의 명 칭	출원번호	출 원 인	
				국명	성명 또는 명칭
551	1385	선택스위치	83-2238	일본	미쓰꾸 텐시 교오교오 가부시끼 가이사
553	"	전자교환기를 이용한 직접 데이터통신장치	85-4184	한국	금성통신(주)
554	"	자동조립장치	82-1411	일본	가부시끼 가이사 히다찌 세이사 꾸쇼
577	1386	메모리 시스템	83-173	미국	탄뎀 컴퓨터스 인코퍼레이티드
578	"	메가버스 구조의 우선순위 해결장치	83-482	"	허니웰 인포메이션 시스템즈 인코퍼레이티드
598	1387	파형 변환회로	81-3522	일본	소니 가부시끼 가이사
601	"	수평위상 검파기의 이득제어장치 및 방법	81-5104	미국	모토로라 인코퍼레이티드
624	1388	반전 병설형 전자 접촉기	82-4058	일본	미쓰비시 덴끼 가부시끼 가이사
627	"	이중 모드 톤 검출기 회로	82-2057	미국	모토로라 인코퍼레이티드
643	1389	전자랜지의 구동제어회로	85-4394	한국	(금)금성사
644	"	정보출력시스템	83-1346	일본	가부시끼 가이사 히다찌 세이사 꾸쇼
646	"	마이컴화한 엔코더를 갖는 키 보드	83-2142	"	알프스덴끼 가부시끼 가이사
647	"	상태변화 데이터 수집장치	83-4051	"	가부시끼 가이사 히다찌 세이사 꾸쇼
648	1389	스테레오 재생장치	82-1230	일본	소니 가부시끼 가이사
649	"	다중 톤 파이로트 신호 시스템	82-1928	미국	하젤타인 코포레이션
668	1390	반도체소자 제조방법	85-5046	한국	(주)금성사
672	"	디지털 제어에 의한 유도전동기의 효율 개선회로	85-4183	"	삼성전자(주)
673	"	스텝 모터 제어회로	85-3539	"	금성통신(주)
675	"	증산계수 기능을 가진 톱날파 시퀀스 발생 집적회로	85-5143	"	삼성반도체통신(주)

## 발명의 상세한 설명

### 551) 선택 스위치

본 발명은 스위치에 관한 것으로, 특히 카세트 테이프 레코더, VTR, 컴퓨터 등에 녹음테이프, 녹화테이프, 자기기억(磁氣記憶)테이프 등과 같은 각종 테이프의 카세트를 장진시에, 그 카세트의 테이프의 종류 등을 선택, 판별, 검출하여 자동적으로 스위칭(switching) 작동시키는 선택 스위치에 관한 것이다.

현재 테이프 레코더에 있어서 카세트 테이프의 종류를 예를 들면, 크롬테이프(chromium tape), 메탈 테이프, 노말테이프 등의 구별이나, 녹음, 녹화된 것인지의 여부에 대하여서는 카세트의 후측 판면에 함설(陷設)된 요공(凹孔)의 위치를 변동시키므로서 판별하고 있으며, 이로 인하여 테이프 레코더, VTR 등의 기계적인 부분에 카세트를 장진하였을 때에 각 요공이 세트되는 위치에 따라 카세트의 장진 동작에 연동하여 접점이 개폐되는 선택 스위치 기구(機構)가 구비되어 있다.

본 발명의 스위치는 설정 스위치에 있는 본 스위치의 안내면에 대하여 어떠한 대상체의 정위치 부분이 일정한 방향성을 가지고 접촉하며, 본 스위치의 안내면과 접촉하여 계속 정해진 위치에 있을 때에 대상체의 본 발명 스위치의 셀렉터와 서로 마주보는 위치(정위치)의 변형부(예, 요부)의 유·무에 따라서 셀렉터가 이동하든지 이동하지(원위치 상태로)않든지 하며, 그것에 연관된 양접점의 개폐동작이 되거나 또는 개폐동작이 되지 않으므로써, 대상체의 종류 등의 선택, 검출 및 그 선택, 검출에 관련된 스위칭 작동이 될 수 있도록 한 것을 특징으로 한다.

### 553) 전자교환기를 이용한 직접 데이터 통신 장치

본 발명은 시분할 스위칭 방식의 전자교환기에 있어서, 모뎀 또는 데이터 모듈 등을 사용하여 데이터 단말기를 전자교환기에 연결하지 않고, 데이터 단말기를 전자교환기에 직접 연결하여 데이터 가입자 상호간에 데이터 통신을 할 수 있게 한 전자교환기를 이용한 직접 데이터 통신장치에 관한 것으로, 특히 각 데이터 가입자에게 특정번호를 부여하고, 데이터 통신시에는 데이터 단말기의 문자판으로 원하는 상대방의 데이터 가입자를 호출하여 데이터 가입자 상호간에 데이터 통신을 할 수 있게 한 전자교환기를 이용한 직접 데이터 통신장치에 관한 것이다.

종래에 자동교환기를 이용하여 데이터 통신을 하는 장치에는 전화기로 상대 데이터 가입자의 전화번호를 다이얼링하고, 상대방의 데이터 가입자가 응답하면, 양가입자가 전화선을 데이터 모뎀으로 전환하여 데이터 단말기가 전화선에 연결되게 함으로써 상호간 데이터 통신을 할 수 있게 한 장치가 있으나, 이는 고가의 모뎀을 사용해야 되므로 데이터 가입자에게 많은 경제적인 부담을 주고, 또한 일단 데이터 통신을 하게 되면 전화기는 선호에서 차단되어 데이터 가입자 상호간에 통화를 할 수 없을 뿐만 아니라 모뎀의 종류에 따라 데이터의 신호방식 및 속도 등이 각기 결정되므로 한정된 데이터 단말기와 만이 상호간 데이터 통신을 할 수 있는 결함이 있었다.

그리고, 다른 데이터 통신장치로는 별도의 데이터 라인회로와 데이터 모듈을 사용하여 데이터 모

듈에 데이터 단말기를 연결하고, 전화기 또는 데이터 단말기의 문자판을 이용하여 상대방의 데이터 가입자를 호출 및 상호간 데이터 통신을 할 수 있게 한 것도 있으나, 이것도 별도로 고가의 데이터 모듈을 사용해야 되는 결함이 있었다.

본 발명은 이와 같은 종래의 데이터 통신장치의 결함들을 해소하기 위하여 창안한 것으로, 모뎀이나 데이터 모듈 등과 같은 별도의 장치를 사용하지 않고, 컴퓨터, 퍼스널 컴퓨터, CRT 터미널, 프린터 및 텔레프린트 라이터 등과 같은 각종 알에스-232씨(RS-232C)방식의 데이터 단말기를 전자교환기에 직접 연결하여 데이터 가입자 상호간에 호출 및 데이터 통신을 할 수 있게 하는데 그 목적이 있다.

### 554) 자동조립장치

본 발명은 자동조립장치에 관한 것으로, 특히 부품을 기판상의 소정 위치에 고도의 위치정확도로 자동적으로 탑재 동작하는 자동조립장치에 관한 것이다. 기판상의 소정 위치에 결정된 자세로 부품을 탑재하는 자동조립장치에 있어서는 부품을 탑재위치로 운반하는 부품지지장치에의 부품의 공급오차가 탑재위치의 허용오차범위보다도 충분히 작으면, 부품을 공급한 후 미리 정해진 수치에 따라서 지지장치를 목표위치로 이동시키는 단순한 제어동작으로 목적을 달성할 수 있다. 그러나, 예를 들면 IC, LST와 같이 극히 좁은 간격으로 다수의 가느다란 리드선을 가진 전자부품을 이들의 리드선에 대응하여 형성된 프린트 기판상의 미세한 배선단자상에 정확히 탑재하는 조립작업의 경우 각 리드선과 배선단자간에 허용되는 위치오차범위가 매우 작기 때문에 공급장치로부터 지지장치에의 부품공급오차를 상기한 단순한 제어를 가능하게 하는 범위내에서 억제하는 것은 매우 곤란하다.

특히 패키지의 각 변에 각각 복수개의 리드선을 가진 LST를 프린트 기판상에 탑재할 경우에는 리드선의 긴 쪽방향의 위치오차 허용범위가 이것과 직교하는 방향으로 뻗는 리드선의 폭에 의하여 제약되기 때문에, 지지장치에의 부품공급에 허용되는 오차범위는 매우 엄격하며, 이것을 실현하려고 하면 부품 공급장치와 지지장치가 복잡하고 값이 비싼 것으로 된다. 또, 방식에 의하면 치수, 형상이 다른 다품종의 부품자동조립에의 적합성이 곤란하

게 된다.

따라서 본 발명의 목적은 기관상의 소정 위치에 높은 위치정확도로 부품을 탑재할 수 있는 자동조립장치를 제공하는 데 있다. 본 발명의 다른 목적은 연속적으로 공급되는 복수 종류의 부품의 기관상에의 탑재를 가능하게 하는 자동조립장치를 제공하는 데 있다.

### 577) 메모리 시스템

본 발명은 컴퓨터용 메모리 시스템에 관한 것으로, 특히 데이터 지역과 각각의 워드내의 데이터 에러를 검출하기 위한 데이터 검사 지역을 가진 반도체 어레이를 갖고 있는 종류의 워드로 구성된, 등속 호출(random access), 해독-기입 또는 해독 전용(read-only) 메모리에 관한 것이다. 본 발명은 예를 들어 코어 메모리나 그외의 다른 비트 기억장치 형태와 같은, 반도체 어레이 이외의 메모리 어레이에도 응용할 수 있다. 메모리 워드는 특정한 컴퓨터내의 1개 이상의 데이터 워드를 나타낸다.

본 발명은 프로세서 모듈이 1개 이상의 메모리 모듈에 관련되어 있는 종류의 메모리 시스템에도 응용할 수 있다.

본 발명의 메모리 시스템은 데이터 에러, 어드레싱 에러 또는 동작 에러를 검출할 수가 있게 한다.

메모리 시스템의 전체적인 안정도를 증가시키기 위해서는, 어드레싱 에러 뿐만 아니라 저장된 데이터내의 에러들을 검출하는 것이 바람직하다.

간단한 방법으로 자체-검사 메모리 어드레스 디코더를 제작하는 것이 공지되어 있으나, 이것은 어드레스의 크기가 증가함에 따라 크기가 커지고 제조경비가 많이 들게 된다. 그러므로, 20비트 어드레스내에는 20번째 전력 디코더 출력에 대한 2개의 비트 어드레스가 있는데, 이것을 비교하기 위해 18번째 전력(약 262,000) 집적회로에 대해 대략 2개의 비트 어드레스를 필요로 한다. 또한, 실제 주요 메모리내에서, 어드레스 디코딩은 여러 레벨로 수행된다. 즉, 우선 다수의 PC 기관중의 한 기관을 선택하는 「모듈 비교」, 그 다음 메모리 장치의 한 워드를 선택하는 「열(row) 디코드」, 그 다음 메모리장치내의 각각의 비트 셀을 선택하는 내부 X-Y 디코더의 레벨로 수행된다. 이것은 메모리 어드레스가 자체-검사 동작을 할 때 다른 문제점들이 생기게 한다.

메모리 시스템의 안정도를 높게 하기 위해서는, 각각의 메모리 모듈의 동작이 관련된 프로세서 모듈의 동작과 보조를 맞추게 하는 것이 바람직하다.

본 발명의 주요 목적은 각각의 메모리 위치의 데이터 검사 지역속에 어드레스 패리티 정보를 코딩 시킴으로써 어드레스 에러를 검출하기 위한 것이다.

### 578) 메가버스 구조의 우선순위 해결장치

본 발명은 일반적으로 미니 컴퓨팅 시스템들에 관한 것이며 상세히 말해 공유 정보원(캐쉬 메모리)으로 액세스하는데 있어서 경쟁하는 미니 컴퓨팅 서브 시스템(sub-system)들간의 충돌을 해결하기 위한 우선권 해결장치에 관한 것이다.

저장장치 계층화 개념은 실행중인 프로그램이 주어진 시간주기에서 메모리의 국부 영역이 아주 빈번히 사용되는 정보를 받아들이는 동작을 발휘한다는 현상에 입각한 것이다. 따라서, CUP 인터페이스에서 상대적으로 소규모 용량을 가지는 버퍼(캐쉬 메모리)와 용량이 크고 느린 속도를 가지는 저장장치의 여러가지 순위를 제공하여 메모리를 구성 시킴으로써 계층화된 고속소자와 저속소자들의 범위중 어디엔가 놓이는 유효액세스 시간을 제공할 수가 있다.

서브 시스템들과 캐쉬 메모리간의 정보 전달에는 여러가지 수단들이 있다. 그런 정보전달에 있어서, 충돌이 발생될 수 있으므로 우선권 해결장치가 그 충돌을 해결하는 데 필요하게 된다. 종래 기술에 있어서 여러가지의 우선권 해결장치들이 있는데, 그런 우선권해결장치의 전형적인 일례는 1977년 6월에 특허되고 「우선권 분배 회로망을 가지는 데이터 처리 시스템」이란 제하에 미합중국 특허 제4,030,075호에서 발표된 시스템에서 사용되었다.

일반적으로, 본래 우선권 해결장치들은 예측 가능 시간주기에서 해결하는 데 실패를 초래할 수도 있는 설정시간, 지속시간 및 펄스폭 지정의 위반으로부터 생겨나는 증반안정성(metastable property)을 갖는다. 이렇게 지정된 최소시간들이 위반될 때, 래칭회로의 입출력 전압을 정확하게 균형을 맞출 수 있기에 충분한 입력신호에서의 에너지가 있을 수 있다. 에너지가 작다면 입출력 전압들의 균형을 정확하게 맞추지 못하여 래치로 하여금 그것의 원상태로 다시 정착시키게 할 것이다. 또한, 보다 큰 에너지는 래치로 하여금 새로운 상태를 이루게 할 것이

다. 따라서, 출력에서 매우 긴 불확정한 상태를 일으킬 수도 있는 극히 짧은 시간창구가 존재하게 될 것이다. 이런 상태로부터의 회복은 가능한 내부 불평형 전류 및 마디용량에 종속된다. 이런 변수들은 둘다 처리에 종속된다. 그러므로, 특정 부분의 회복시간은 벤도(vendor)와 배치(batch)에 종속된다. 필요로 하는 것은 이와 같은 타이밍 불확정성을 제거하는 양질의 우선권 해결장치이다.

지정된 시간 구간내에서 동일한 정보원에 대해 경쟁하는 컴퓨터 서브 시스템들 간에서의 충돌을 반드시 해결시키는 양질의 우선권 해결장치를 제공하는 것이 본 발명의 목적이다.

### 598) 파형 변환회로

본원 발명은 디지털 오디오 디스크 등의 재생계에 사용해서 매우 적합한 파형변환회로에 관한 것이다.

디지털 오디오 디스크의 하나로서, 광학식의 신호 검출방식의 것이 알려져 있다. 기록신호에 의해서 광변조된 레이저를 사용하여, 기록신호의 "1" 또는 "0"과 대응하는 비트(움푹 패인 곳)가 형성된 원반을 작성하는 마스터링과 이 원반으로부터 통상적인 아날로그 디스크와 똑같은 방법으로 복제하는 프레스를 거쳐 광학식의 디스크가 제조된다. 이 마스터링의 조건 등에 의해서 비트의 크기가 한결같이 소정량만큼 어긋나, 그 결과, 기록신호의 온오프비(比)가 50%일지라도, 재생신호의 온오프비가 50%가 되지 않는 현상(아신메트리라고 칭한다)이 생긴다. 즉, 파형변환회로에 있어서 재생신호를 펄스신호로 변환했을 때에 펄스 폭이 기록신호와 다른 것으로 되어, 그 결과, 재생데이터의 복조(예를 들어 3PM방식의 복조) 등의 처리가 바르게 되지 않는 문제점이 생긴다. 종래에는 디스크에서 읽어낸 신호를 파형변환회로로서의 리미터에 공급할 경우, 리미터의 기준 레벨(리미트 레벨)을 수동으로 조정함으로써 상술한 문제점을 극복하고 있었다. 따라서, 조정조작이 번잡했었다.

또, AM변조, FM변조 등의 캐리어 변조방식에 의하지 않는 베이스 밴드로 기록할 경우, 런 렉스 리미티드 코드(run length limited code)의 변조방법이 사용된다. 이 변조방법은 "0" 또는 "1"의 데이터에 관해서 2개의 데이터의 천이(遷移)(트랜지션)간의 최소반전간격(最小反轉間隔)  $T_{min}$ 을 길게

하여 기록효율을 높이는 동시에, 최대반전간격  $T_{max}$ 를 짧은 것으로 하여 재생측에 있어서의 셀프 클럭의 용이화를 도모하려고 하는 것이며, 예를 들어 ( $T_{min}=1.5T$ ), ( $T_{max}=6T$ )로 하는 3PM 방식이 알려져 있다. 또한 디지털신호의 변조시에 변조디지털 신호의 직류성분이 0일 것이 바람직하다.

본원 발명의 하나의 목적은 디지털 오디오 디스크에 있어서의 아신메트리에 의한 문제점을 자동적으로 제거할 수 있는 파형변환회로를 실현하는 것이다. 또 디스크 재생에 한정하지 않고 런 렉스 리미티드 코드의 변조방법을 사용하는 자기 기록재생에 대해서도 본원 발명은 적용할 수 있다. 본원 발명은 변조디지털신호가 직류성분을 포함하는 경우에도 기록신호와 동일한 재생신호를 얻을 수 있는 파형변환회로를 제안코자 하는 것이다.

### 601) 수평 위상 검파기의 이득 제어장치 및 방법

본 발명은 일반적으로 TV 수신기 시스템에 관한 것으로, 특히 수평 위상 검파기의 이득을 변화시켜 수평 위상 고정 루프의 대역통과 특성을 제어하기 위한 장치 및 방법에 관한 것이다.

대부분의 종래의 TV 수신기의 위상 고정 루프는 수신기의 수평소인 회로내의 수평발전기를 고정하여 인입 분리된 수평 동기펄스를 발생시키는데 사용되어 왔다. 이러한 장치는 높은 잡음 감소비를 얻는데 필요하다. 실제 위상 고정 루프는 수평 주파수의 중심 주파수에 있는 협대역통과 필터와 동작하여 분리된 동기펄스 스트림내의 잡음 내포를 감쇄시킨다. 그러나 상기 고정 루프가 협대역폭을 가지기 때문에 풀인(pull in) (획득시간)이 지나칠 가능성이 있는 작은 풀인 범위에 의해 특정지워진다. 상기 시간에 관련된 풀인이나 획득시간은 수평발전기가 인입한 동기펄스 스트림으로 고정되게 한다. 높은 잡음도를 제공하는 시간에 전체온도범위에 걸쳐 적당한 풀인을 확실하게 하기 위한 한 해결책은 매우 안정된 수평발전기를 사용하는 것이다. 이러한 수평발전기 명세를 완화시키는 다른 대안책은 루프 대역폭의 두 값을 위상 고정 루프를 사용하는 것이다. 상기 루프가 동기 펄스 스트림(즉, 획득기간동안)으로 비고정될 때는 제 1루프의 광대역폭이 사용되고, 수평발전기가 동기 펄스 스트림으로 고정될 때는 제 2루프의 협대역폭이 사용된다.

제 1 값은 좋은 풀 인 특성을 생기게 하고 제 2 값은 루프가 높은 잠음 감소비를 가지게 한다.

상술한 스위치된 대역폭을 사용하는 대부분의 T-V 수신기에서 만약 루프가 고정된 상태에 있으면 수평 일치 검출기는 수평 동기펄스의 위상과 결정된 수평 재생펄스의 위상과를 비교한다. 즉, 수평 동기펄스가 수평 재생펄스와 일치하지 않을 때의 일치 검출기의 출력은 저전압이 되고 수평 동기펄스와 수평 재생펄스가 동기화될 때는 일치 검출기의 출력은 고전압이 된다. 또한 이러한 비교기의 사용으로 수평 동기 검출기의 출력전압은 위상검출기의 이득을 스위치하는 방법으로 루프 대역폭을 제어하는 데도 사용될 수 있다.

수직 일치 검출기를 포함하는 단일 IC칩 TV 수신기를 고려하면 협대역폭 모드에서 수직 일치 검출기가 수평고정 및 수직고정을 행하기 때문에 수평일치 검출기를 제거하는 것도 가능하다. 이러한 단일 IC칩 TV 수신기는 반도체 다이 영역을 절약해 줄 뿐만 아니라 다수의 외부소자들을 필요치 않게 하는 장점을 제공해준다.

본 발명의 목적은 반도체 칩에 집적하기 적당한 TV 수신기 시스템을 제공하는 데 있다.

#### 624) 반전병설형 전자접촉기

본 발명은 반전병설(反轉並設)형 전자접촉기, 특히 정역(正逆) 회전점용 전동기의 전로(電路)를 개폐제어하는 2개의 전자접촉기가 병설되는 것을 특징으로 한 반전병설형 전자접촉기에 관한 것이다. 정역 회전점용 전동기에는 정회전용 전로와, 역회전용 전로가 형성되어 있으며 어느 한쪽의 전로가 폐로된 때에는 다른 쪽의 전로가 개로되어 양전로가 동시에 전류가 흐르는 것을 방지하고 있다.

따라서 이와 같은 전로를 개폐제어하는 전자접촉기로서는 정회전용 전로를 개폐하는 접촉기와 역회전용 전로를 개폐하는 접촉기를 2개 병설하고, 한쪽의 전자접촉기의 폐로상태시에는 다른 쪽의 전자접촉기가 폐로상태로 되지 아니하게 쇄정장치가 설치되어 있다.

본 발명에 상술한 바와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 발명한 것으로서, 그 목적은 쇄정레버의 작동이 확실히 이루어지고, 조립작업이 간편한 반전병설형 전자접촉기를 제공하고자 하는 것이다.

상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 고정부에 병설하여 고정되는 2개의 전자접촉기와, 이 전자접촉기의 각 가동부에 결합되는 쇄정 레버를 가진 상기 2개의 전자접촉기의 동시 작동상태를 방지하는 쇄정장치를 구비한 반전병설형 전자접촉기에 있어서, 상기 2개의 전자접촉기의 고정부에는 각 위치결정 결합 홈이 설치되며, 상기 쇄정장치의 쇄정 레버를 지지하는 지지틀에는 리브가 설치되고, 상기 결합 홈에 쇄정장치의 리브를 결합시킴으로써 쇄정장치가 상기 2개의 전자접촉기에 대하여 위치결정되는 것을 특징으로 하는 것이다.

#### 627) 이중 모드 튠 검출기 회로

본 발명은 입체 음향 신호에 사용하기 위한 것과 같은 튠 검출기 계통에 관한 것으로, 특히 잠음 신호가 존재할 때 잘못 동작하지 못하게 개량시킨 검출기에 관한 것이다. 대부분의 음색 검출기는 주로 DC 모드 제어신호를 얻기 위해 정류된 출력을 가진 능동 또는 수동의 저역 통과 또는 대역 통과 필터로 구성된 것으로 공지되어 있다. 이러한 시스템 중의 한 시스템은 본 발명의 양수인에게 양도된 미합중국 특허 제4,159,398호에 기술되어 있다. 상기 특허는 매우 낮은 저주파수 「스테레오 존재 신호」 또는 파이롯트 신호를 포함하고 있는 신호를 AM 입체 음향 송신 및 수신하는 것에 대해서 기술되어 있다. 간단한 필터/정류기 결합으로 생길 수 있는 한 문제는 의사 입체 표시 신호가 음색 주파수 또는 이 주파수 부조에서의 잠음 또는 그외의 다른 신호에 의해 트리거될 수 있다는 것이다. 의사문제를 갖고 있는 입체 음향 수신기의 사용자는 점멸 표시기 램프를 볼 수 있고, 중간 또는 단일 음향 위치와 분리된 입체 위치 사이로 앞뒤로 이동하는 음성을 들을 수가 있다.

본 발명의 특정한 목적은 잠음 입력신호를 동작하기에 튠 검출기를 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 AM스테레오 음향 수신기에 사용하기 적당한 튠 검출기를 제공하는 것이다.

이 목적 및 그외의 다른 목적들은 선정된 매우 낮은 주파수의 한 신호를 포함하는 신호를 수신하기 위한 회로에서 얻어진다. 수신된 신호는 선정된 주파수로부터 떨어진 주파수에서 모든 신호들을 제거시키도록 필터된다. 필터 출력은 주어진 진폭을 가진 주어진 주기수가 차례대로 검출되었을 때 한

출력 신호를 제공하고 주어진 주기수가 부족하거나 불충분한 진폭으로 될 때 제 2 출력 신호를 제공하는 래칭회로에 결합된다.

#### 643) 전자렌지의 구동제어회로

본 발명은 마그네트론을 구동시켜 음식물을 가열하는 전자렌지의 구동제어회로에 관한 것으로 특히 마그네트론의 온 오프시 및 순간 정전시 마그네트론을 구동하는 고압 트랜스의 일차측에 과대 돌입 전류가 발생되지 않게 하여 회로부품의 손상을 방지함은 물론 마이크로 프로세서가 오동작할 경우에 마그네트론이 구동되지 않게 한 전자렌지의 구동제어회로에 관한 것이다.

종래의 전자렌지들은 소프트웨어에만 의존하여 마그네트론을 구동하는 고압 트랜스의 일차측에 과대 돌입 전류가 발생하지 않게 제어하였으나, 이는 프로그램의 작성이 매우 힘들고, 또한 그 프로그램을 저장하기 위한 많은 기억용량을 필요로 하여 복잡한 기능의 다른 컨트롤러를 개발하기가 매우 힘이 들며, 기억용량이 많은 칩(chip)을 사용해야 되므로 생산단가가 상승할 뿐만 아니라 마이크로 프로세서가 오동작할 경우를 대비하여 이를 감지하기 위한 많은 하드웨어를 필요로 하는 결함이 있었다.

본 발명은 이와 같은 종래의 결함들을 감안하여, 마이크로 프로세서로 ① 위상지연된 신호를 발생하여 그 위상지연신호로 트리거 신호를 발생하여 그 위상지연신호를 트리거 신호로 만들고, ② 그 트리거 신호를 기준 전압과 비교하여 적당한 순간에 마그네트론을 구동시키는 고압 트랜스에 전원을 인가함으로써, ③ 고압 트랜스의 일차측에 과대 돌입 전류가 발생하지 않게 함은 물론 ④ 순간 정전 및 마이크로 프로세서의 오동작시 이를 검출하여 마그네트론의 구동을 정지시키는 구동제어회로를 발명한 것이다.

#### 644) 정보출력시스템

본원 발명은 정보출력시스템에 관한 것이며, 특히 출력장치로서 문자표시장치, 인자장치 등을 갖는 정보출력시스템에 관한 것이다.

종래의 이러한 정보출력시스템에 있어서, 상위(上位)기기 예를 들면 중앙처리장치 등에서 전송된 정보를 문자표시장치, 인자장치 등의 출력장치에 가시적으로 출력하는 일이 행해지고 있다.

그러나, 예를 들어 오프 라인시에 오퍼레이터에 의한 표시장치로부터 출력장치로의 출력기동은 일종의 출력모드만, 예를 들어 1행당 80자 표시라고 하는 것처럼 고정적이었다. 이 때문에 오프 라인으로 여러 종류의 출력 모드를 얻는 데는 그 출력 모드마다 출력장치를 복수대 설치하고 있기 때문에, 출력시스템으로서 유연성이 결여되며 원가가 높다는 결점이 있었다.

본원 발명의 목적은 오퍼레이터에 의한 출력기동시 또는 상위기기에서의 출력기동시에, 표시장치의 표시모드에 자동적으로 출력장치의 출력 모드를 맞춤으로써 결과적으로 복수종류의 출력 모드가 얻어지는 정보출력시스템을 제공하는 데 있다.

그래서, 본원 발명은 1행당의 출력문자수를 절한 가능한 표시장치, 인자장치 등의 출력장치와, 이들 장치를 제어하는 제어장치와, 이들 출력 장치의 복수종류의 출력 모드를 격납하는 테이블을 가지며, 입력장치 또는 상위기기로부터의 출력기동시, 이 테이블을 참조하여 출력장치에 출력 모드를 지시하며, 복수종류의 출력 모드에서 선택된 하나의 출력 모드에 따라서 문자 등을 출력하도록 한 것이다.

#### 646) 마이콤화한 엔코더를 갖는 키 보드

본 발명은 마이콤(micro computer)을 사용한 키보드에 있어 전원의 순간적인 On/Off나, 외부로부터의 잡음 등의 외부요인에 의하여 프로그램이 폭주했을 때 키 주사(key scan) 신호가 정지하므로서 자동적으로 프로그램 동작 이상을 감지하고, 마이콤을 리셋하여 신속하게 정상 동작으로 복귀시키도록 하는 키보드 엔코더에 관한 것이다.

최근, 키보드의 엔코더는 부품수를 삭감할 수 있고, 다기능화가 용이하고, 범용성(汎用性)이 있다는 것 등의 이점 때문에 마이콤화 되는 경향이 있다. 그러나, 종래의 전용(專用) IC를 사용한 엔코더 및 마이콤화 엔코더에 있어서는 정전기(靜電氣) 등의 외래 잡음에 의하여 오동작하는 경우가 있다.

특히, 마이콤화한 엔코더의 경우에는 프로그램을 사용하고 있으므로 외래 잡음 등에 의하여 프로그램이 폭주하는 일이 있고, 일단 폭주하면 키보드의 역할을 완수하지 못하고, 전원을 일단 차단하지 아니하면 원래의 상태로는 복귀하지 않으므로 그 영향이 크다.

이는, 마이콤내에서 프로그램의 기입을 제어하고

있는 프로그램 카운터가 외부로부터 들어오는 잡음 등에 의하여 그 내용을 바꾸어버려 프로그램을 읽는 순서는 변해지고, 따라서 프로그램의 실행이 불가능하게 되어 소위 「프로그램의 폭주」를 일으키게 되므로서 발생된다.

본 발명은 이와 같은 프로그램의 폭주를 검지하여 강제적으로 전원 투입시와 동일한 상태로 자동 복귀시키므로서 키 보드의 동작을 신속하게 정상으로 복귀시키는 것을 목적으로 한 것이다.

본 발명은, 마이컴화된 키 보드 엔코더에서는 연속적인 구형파 신호가 항상 키에 주사신호로 공급되는데, 프로그램이 폭주하면 키 주사신호가 정지하는 것에 착안된 것이며, 키 주사신호가 일정시간 정지했음을 검출하여 강제적으로 마이컴을 리셋트하는 수단을 제공하고자 한 것이다.

#### 647) 상태변화 데이터 수집장치

본원 발명은 예를 들면 원방감시제어시스템(Supervisory Control and Data Aggregation 이하 단지 SCADA라고 함)에 있어서 사용되는 상태변화(status change)의 상황을 수집하기 위한 장치에 관한 것이다.

SCADA 시스템에서는 복수자국(子局)(remote station)의 각각이 수집한 데이터를 모국(master station)에 수집하고, 이것에 의하여 감시제어를 행한다. 복수자국은 각기 복수의 상태변화 검출부와, 이들로부터의 데이터를 수집하여 모국에 송출하는 처리장치로 구성된다. 본원 발명은 자국내의 이러한 정보수집 처리에 적용하는데 매우 적합한 것이므로, 다음의 설명은 SCADA 시스템의 자국내의 처리를 예로 들어 설명한다.

자국내의 상태변화 검출부는 하나 또는 복수의 프로세스량을 감시하며, 프로세스량에 상태변화가 발생한 것을 기억하는 기능을 갖는 것으로서, 일반적으로는 1-2개의 프린트 회로판으로 구성된다. 상태변화 검출부가 검지한 데이터를 처리장치에 수집하기 위한 방법은 대별하면 두가지의 방법이 있다. 그 하나는 처리장치가 각상태변화 검출부를 차례로 호출하며, 상태변화 검출부에서는 이것에 따라서 기억한 상태변화 데이터를 처리장치에 송출하는 방법이다. 다른 방법은 상태변화 발생을 검출한 검출부가 처리장치에 할입(割込)을 걸어, 처리장치가 이 상태변화 데이터를 읽는 것이다.

전자의 경우, 차례로 상태변화 검출부를 호출하기 위해 상태변화 검출부의 수가 많아지면 상태변화 데이터의 독출주기가 길어진다고 하는 문제가 있다. 이 때문에 상태변화에 대한 소정의 시간분해능(time resolution)을 확보할 수 없게 된다.

본원 발명의 목적은 상술한 종래장치의 결점을 없애고, 상태변화 검출부의 매수가 증가했을 때에도 처리장치의 부하의 증대가 적고, 상태변화에 대한 시간분해능을 소요의 정밀도로 유지할 수 있는 상태변화 데이터 수집장치를 제공하는 데 있다.

#### 648) 스테레오 재생장치

본 발명은 라디오 수신기에 관한 것으로, 더욱 상세하게 말하자면, AM스테레오 방송신호나 단청 방송 신호를 복조할 수 있는 수신기에 관한 것이다.

일반적으로, 추출된 파이롯트 신호가 대역통과 필터의 출력에 나타나면, 대응하는 전압은 비교된 출력이 스위치를 폐쇄시키어 스테레오 모드를 설정하도록 기준전압에 관련된 레벨에 있게 된다. 한편, 단청 방송신호가 수신되면, 파이롯트 신호가 부채널 복조기의 출력으로부터 추출되므로, 대응하는 전압은 비교된 출력이 수신기의 단청 모드를 설정하기 위해 스위치를 개방시키도록 기준전압에 관련된 이러한 레벨에 있게 된다.

그러나, 상술한 종래 기술의 수신기가 동조되거나 이조(detune)되면, IF신호의 주파수 또는 위상은 변하게 되고 복조회로는 스테레오 방송신호를 수신하는 것을 확인하는 파이롯트 신호로부터 동조 및 이조로 인해 IF신호의 주파수 또는 위상변화를 구별하지 못하게 된다. 다시 말하면, 동조 또는 이조 때의 IF신호의 주파수 또는 위상변화에 의해 생기거나 외부잡음에 의해 생긴 방해신호는 두 채널 복조기의 출력에 나타나서 파이롯트 신호를 추출하는 대역통과 필터에 의해 추출될 수 있도록 파이롯트 신호의 주파수와 비슷한 주파수로 되어 있다. 그러므로, 단청 방송신호가 수신되는 사실로 인해 추출된 파이롯트 신호가 없는 경우에, 동조 또는 이조에 응답하여 생기거나 외부 잡음에 응답하여 생기는 방해신호는 단청 방송신호가 수신되는 동안 스테레오 모드를 잘못 설정하도록 파이롯트 신호와 잘못하여 동일해질 수도 있다.

따라서, 본 발명의 목적은 선택적으로 설정된 단청 및 스테레오 모드를 갖고 있는 복조회로를 갖고,

현존하는 이 형태의 수신기들의 상술한 단점들을 극복한 라디오 수신기를 제공하는 것이다. 더욱 상세하게 말하자면, 본 발명의 목적은 단청 및 스테레오 모드를 갖고 있는 복조회로를 갖고, 이러한 모드들간의 변환이 단청 방송신호나 스테레오 방송신호를 각각 수신하는 것에 따른 오차의 가능성이 없이 자동적으로 취해지는 라디오 수신기를 제공하는 것이다.

#### 649) 다중 톤 파이롯트 신호 시스템

본 발명은 반송파가 스테레오 또는 다중음향에 관련된 변조성분과 같은 특정한 형태의 데이터나 정보를 포함하는 것을 나타내도록 반송파상에서 변조된 파이롯트 신호를 사용하는 것에 관련된 것이다. 특히 본 발명은 스테레오 관련 변조성분을 갖고 있는 반송파가 스테레오 정보의 존재를 나타내도록 저주파 파이롯트 신호 변조성분을 갖추고 있는 AM 스테레오 시스템에 관련된 것이다.

종래의 스테레오 음향 AM 라디오 시스템은 미합중국 특허공보 제3,218,393호와 제2,020,327호에 기술되어 있다. 또한, 송신된 신호내에 스테레오 정보가 존재하는 것을 나타내기 위해 AM 스테레오 시스템에 파이롯트 신호를 사용하는 것은 미합중국 특허 제3,944,749 호에 기술되어 있다.

종래에 제한되었던 AM 스테레오 시스템은 송신기에서 무선 주파수(RF) 반송파상에 적당하게 변조되는 단일의 저주파 파이롯트 톤(예 15Hz)을 결합시켰었다. 이 수신기에서, 파이롯트 톤 스테레오 신호검출기와 스테레오 표시기 램프를 작동시키도록 검출되어 사용된다. 그러나, 이러한 종래 기술의 시스템은 저주파수 잡음과 간섭에 의해 역영향을 받게 되어 스테레오 채널을 잘못 동작시키거나 스테레오 표시를 잘못하게 된다. 예를 들어, 공동 채널 간섭은 15Hz 스테레오 파이롯트 신호검출기를 잘못 트리거시켜 수신기가 스테레오 수신 표시를 잘못하게 하는 비교적 강한 저주파성분을 만들 수 있다.

그러므로, 본 발명의 목적은 저주파 잡음과 간섭이 존재할 때 개량된 안정도를 갖고 있는 정보 표시 시스템을 제공하는 것이다.

#### 668) 반도체소자 제조방법

본 발명은 반도체소자 제조공정중 마지막 공정중

본딩 패드 에칭공정에 관한 것이며, 특히 본딩 패드 에칭공정중에 사용되는 에칭 액을 알루미늄 아세테이트 포화용액을 함유하는 용액으로 사용하여서 패드 금속의 착색을 방지할 수 있는 반도체소자 제조방법에 관한 것이다.

종래에는 반도체소자 제조공정중 마지막 공정의 본딩 패드 에칭 공정시에 물, 초산( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ), 불화질산( $\text{NH}_4\text{F}$ )이 6 : 5 : 1의 함량비이거나 또는 3 : 2 : 2의 함량비인 패드 에칭용액으로서 패드를 에칭하였을 경우 본딩 패드 금속이 훼손되는데, 주로 기본패드가 심하게 훼손되는 문제점이 있다.

이것을 분석하면 금속hillock(hillock)주위의 응력을 크게 받는 부분의 알루미늄이 다른 곳보다 먼저 해리가 되어서 에칭용액으로 용출되므로 현미경으로 관찰할 때 빛이 난반사가 되어 훼손된 것으로 보이기 때문에 판정된다. 그러므로 본 발명은 이러한 종래의 문제점을 없이 하도록 본딩 패드 에칭시에 에칭용액 중으로 금속의 알루미늄이 용출되지 않도록 초산에 알루미늄 아세테이트를 포화시킨 용액을 사용하므로써 더 이상 알루미늄이 용출되지 못하도록 하여 금속의 착색이나, 금속에 훼손된 것처럼 보이는 점을 방지할 수 있는 반도체소자 제조방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

#### 672) 디지털제어에 의한 유도전동기의 효율 개선회로

본 발명은 디지털제어에 의한 유도전동기의 효율 개선회로에 관한 것으로 펄스폭 변조 교류초퍼(Chopper)방식을 사용하는 디지털제어로서 유도전동기 부하의 회전속도를 일정하게 유지하면서 효율을 개선하고자 하는 것이다.

종래의 유도전동기를 제어하는 회로는 사이리스터나 트라이악을 사용하여 위상을 제어하도록 하였으나 입력전압이나 부하전류에 매우 큰 파형의 왜곡이 생기며 경부하일 경우에는 고주파성분을 많이 함유하고 있기 때문에 정밀한 제어기기에는 사용할 수 없는 것이었다. 또한 초퍼방식을 이용한 역을 개선회로에 있어서도 전류단을 고려하여 최소의 전류가 흐르는 상태에서 전동기를 제어하도록 하였으나 이때에는 실제적인 입력이 줄어들게 되고 유도전동기의 전압토크(Torque) 특성 및 슬립(Slip) 특성에 의하여 유도전동기의 회전속도가 감소되므로 출력도 줄어들게 되어 정속도의 부하인 경우에는



실제적인 효율이 저항되게 되는 원인이 되었다.

본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하여 부하변동에 따라 전동기 제어회로의 응답속도가 빠르며 폭넓게 출력전압을 제어하여 유도전동기의 회전속도를 일정하게 유지하면서 입력전류를 최소화시킬 수 있도록 하여 경부하시에도 역률을 최대로 높일 수 있는 디지털 제어에 의한 유도전동기의 효율개선 회로를 제공하고자 하는 것으로 유도전동기의 속도 및 전류와 위상검출부의 상태신호를 마이크로 프로세서에서 감지하여 룬에 저장된 데이터 상태 신호를 펄스폭 변조부에서 멀티 플립 플롭에 인가시켜 증폭부를 통하여 구동회로로 출력되게 구성시켜 된 것이다.

### 673) 스텝 모터 제어회로

본 발명은 플로피 디스크 드라이버 등과 같은 정밀위치 제어용으로 사용되는 스텝 모터 제어회로에 관한 것으로, 특히 초기위치를 정확히 검출하고, 그 초기위치에서 역방향 제어신호가 스텝 모터에 더이상 인가되지 않게한 스텝 모터 제어회로에 관한 것이다.

운동방향 신호와 위치 제어신호를 스텝 모터에 인가하여 스텝 모터를 제어함에 있어서 스텝 모터의 정확한 위치를 선택하기 위하여 스텝 모터를 구동시킬 때마다 위치제어의 기준이 되는 초기위치를 찾아야만 한다. 그런데, 일반적으로 초기위치를 찾을 때에는 스텝 모터의 최대동작 스텝에 해당되는 회수의 초기 위치 설정용 역방향 신호를 연속 인가하여 초기위치를 찾게 되므로, 스텝 모터가 동작 가능한 위치중 가장 먼 위치에 있을 때에는 무리없이 초기위치를 찾게 되나, 그 이위의 위치에 있을 때에는 스텝 모터가 초기위치에 도달하여도 잔여 역방향 신호에 의하여 계속 역방향으로 진행하려는 힘이 가해진다. 따라서, 종래의 스텝 모터 초기위치 설정방법은 기구적인 장치를 사용하여, 잔여 역방향 신호가 스텝 모터에 계속 인가되더라도 충격 제어방식에 의하여 초기위치 설정용 기구장치까지만 역방향 운동을 하게 하였으나, 이러한 종래의 스텝 모터 초기위치 설정방법은 정밀을 요하는 위치제어 장치에 있어서 초기위치 설정용 기구장치의 설치조정방법이 어려웠으며, 장기간 사용할 때는 초기위치 설정용 기구장치의 제어범위가 변화되므로 주기

적으로 그 변화량만큼 보정해 주어야 하는 결점이 있었다.

본 발명에 이러한 점을 감안하여, 스텝 모터에 초기위치 설정용 역방향 신호가 인가되어 스텝 모터가 초기위치에 도달되면 초기위치 감지소자에 의하여 초기위치를 검출하고, 그 초기위치 검출 신호에 의하여 잔여 역방향 신호가 더이상 스텝 모터에 인가되지 않게 함으로써 무리없이 초기위치에 지속 유지되고, 이 상태에서 순방향 신호가 출력되면 그 순방향 신호가 스텝 모터에 인가되어 정밀을 요하는 위치제어를 무리없이 수행할 수 있게 창안한 것이다.

### 675) 증산계수기능을 가진 톱날파 시퀀스 발생 집적회로

본 발명은 다이내믹 로직(dynamic logic)을 사용한 톱날파 시퀀스 발생 집적회로에 관한 것으로 특히 증산계수기능을 갖는 디지털 톱날파 시퀀스 발생 집적회로에 관한 것이다.

종래의 톱날파 발생회로에 있어서는 트랜지스터와 저항 및 캐패시터를 사용한 멀티 바이브레이터로 구형파를 발전시키고 이 구형파의 충방전을 이용한 톱니파 발생용 캐패시터를 상기 멀티바이브레이터의 출력단에 병렬 접속하므로써 톱니파를 발생시켜 왔다.

그러나 이와 같은 톱니파에 있어서는 그 파형이 정형된 정확한 톱니파가 되지 못하였을 뿐만 아니라 원하는 대로 톱니파의 피크 대 피크 전압을 얻지 못하여 왔다.

따라서 원하는 바의 정형된 톱니파를 조작자가 임의로 설정해서 톱니파를 얻으려 한다든지 또는 조작자가 가변적으로 톱니파의 피크 전압치를 변동하여 사용코자 할 때는 상기의 아날로그 방식의 톱날파 발생회로로서는 그 한계가 있고 다수의 톱날파 발생회로를 설치하여 필요에 따라 선정하여 사용하여야 하는 불편함과 함께 그 선정에는 한계가 있어 가변적으로 사용할 수 없는 결점이 있어 왔다. 따라서 본 발명의 목적은 가변적으로 톱날파를 발생시킬 수 있는 집적회로를 제공함에 있다.

본 발명의 또다른 목적은 2위상 펄스를 사용한 다이내믹 로직 방식의 톱날파 시퀀스를 임의로 발생시킬 수 있는 논리 집적회로를 제공함에 있다.