

# 전자·전기분야 특허 출원공고 안내 (제54회)

〈참고자료 : 「특허공보」, 특허청 발행〉

공고 번호	발행 호 수	발명 의 명 칭	출원번호	출원 인	
				국 명	성명 또는 명칭
1331	1424	세탁기용 브레이커 모터	85-3404	한 국	삼성전자(주)
1368	1425	디지털 오디오 기기의 복조시 인터페이스 회로	85-4179	"	"
1370	1425	직교 정현/여현 파형을 이용한 데이터 변조 및 복조방식과 데이터 통신 시스템	85-7600	"	한국과학기술원
1386	1426	비디오 테이프 레코더의 모드 변환장치	85-5339	"	삼성전자(주)
1399	1427	정보처리장치	83-856	일 본	후지쓰 가부시끼 가이샤
1400	1427	2-위상 논리용 직렬 가산/감산 집적회로	85-4432	한 국	삼성반도체통신(주)
1403	1427	전화라인을 이용한 비상경보 시스템	85-5426	"	삼성전자(주)
1417	1428	데이터 입력 키보드 장치	83-1927	네덜란드	엔브이 필립스 글로아이람펜 파브리켄
1418	1428	데이터 처리장치	83-823	일 본	가부시끼 가이샤 히다찌 세이사 꾸쇼
1443	1429	범용 인버터의 주파수 가변회로	85-7977	한 국	삼성전자(주)
1461	1430	카세트 테이프 기록 재생장치	81-5289	일 본	소니 가부시끼 가이샤

## 발명의 상세한 설명

### 1331) 세탁기용 브레이커 모터

본 발명은 세탁기의 회전을 멈추게 하기 위한 안전장치를 접촉마찰에 의한 기계적인 제동이 아닌 전기적인 제동을 하므로써 세탁기에 가해지는 직접적인 충격 및 소음을 제거하는 세탁기용 브레이커 모터에 관한 것이다.

종래의 세탁기는 사용자가 탈수행정중에 세탁물 투입구 뚜껑을 열면 고속으로 회전하고 있는 세탁통에 손이 접촉되어 발생할지도 모를 부상을 미연에 방지하기 위하여 즉시 세탁통의 회전을 멈추게 하는 안전장치 기능이 대부분 세탁기에 설치되어 있어 현재는 기계적인 마찰력으로 세탁통의 구동축

을 단시간에 멈추게 하는 기계적인 메카니즘이 사용되고 있으나 이와 같은 경우는 마찰에 의한 기계적인 충격으로 돌발적인 소음이 심하게 발생되어 불쾌감을 주고 세탁기 전체의 진동이 심하여 불필요하게 세탁기 각부에 기계적인 충격을 주어 고장요인이 되며 마찰시에 접촉부의 마모 및 발열이 심하여 보수에 따른 손실 및 불편함이 있었다.

본 발명은 이러한 문제점을 해소하기 위하여 접촉마찰에 의한 기계적인 제동이 아닌 전기적인 제동방법을 제공하므로써 세탁기에 가해지는 직접적인 충격 및 소음을 제거하기 위한 것이다.

### 1368) 디지털 오디오 기기의 복조시 인터페이스 회로

본 발명은 디지털 오디오 기기의 복조시 인터페이스 회로에 관한 것이다. 디지털 오디오 기기는 아날로그 상태 신호를 디지털 신호로 변환시켜 신호 처리함으로써 원음을 재생 처리하기 편리한 이점이 있으며 테이프에 녹음된 신호를 재생신호 처리시에 다수개의 헤드를 사용하여 랜덤하게 기록된 상태신호(데이터의 보호를 위하여)를 다중 처리를 행하도록 하고 있다.

그러나 다수개의 헤드를 사용하기 때문에 테이프에 데이터를 기록시키는 시점과 읽어내는 시점이 정확히 일치되기 어려운 녹음 및 재생시 그 시점을 일치시킬 필요가 있는 것이다.

본 발명의 목적은 다수개의 헤드를 사용하는 오디오 기기에 있어서 테이프에 기록되는 데이터의 기록 시점과 읽어내는 시점을 회로적으로 일치시킬 수 있는 디지털 오디오 기기의 복조시 인터페이스 회로를 제공하고자 하는 것으로 헤드를 통하여 In 되는 상태신호가 동기 검출부에서 레지스터를 통하여 메모리 버퍼에서 버퍼로 출력되게 복조회로를 다단 구성시켜 EP 롬을 통하여 레지스터로 출력시키는 회로에 있어서, 디멀티 플렉서에서 콘트롤 신호에 의하여 램 1, 2에 인가되는 데이터 상태 신호를 램 1, 2의 라이트 출력이 멀티 플렉서로 출력되게 메모리 버퍼를 구성시켜 된 것이다.

### 1370) 직교 정현/여현 파형을 이용한 데이터 변조 및 복조방식과 데이터 통신 시스템

본 발명은 데이터 변조 및 복조 방식에 관한 것으로서, 특히 직교 여현 및 정현 파형을 이용한 변조 및 복조 방식과 이들에 의한 데이터 통신 시스템에 관한 것이다.

데이터 변조는 각각의 데이터 부호에 서로 다른 신호 파형을 배정한 후 데이터 시퀀스(sequence) 부호에 그의 배정된 파형을 연속적으로 연결하여 연속된 신호를 얻음으로써 이루어진다.

종래의 데이터 변조 방식에서는 변조된 신호의 대역 폭을 좁히기 위하여 사용되는 각 파형의 대역 폭을 제한하고, 파형의 대역 폭을 좁히기 위하여 각 파형의 주파수 영역에서 합성하였다. 따라서, 이들 기존신호의 변조 방식은 변조 과정이 복잡하고,

또한 기본 대역에서만 합성이 가능하므로, 전화선로와 같은 전송 선로를 통해 데이터를 전송하기 위해서는 반송파를 이용한 변조를 추가로 행하여야만 한다. 이러한 변조 방식의 결점을 보완하기 위하여, 새로운 데이터 변조 방식으로서 시간 영역에서 정의된 직교 여현 파형을 이용한 간단한 변조 방식 및 이에 적합한 복조 방식을 개발하여 「직교 여현 파형을 이용한 데이터 변조 및 복조 방식과 데이터 통신 시스템」의 명칭으로 본 발명과 동시에 출원하였다. 그러나, 이 방식에서는 상술한 종래의 결점이 보완되었으나, 송신측에서 직교 여현 파형만을 이용하여 데이터를 변조하고 이에 대한 복조도 직교 여현 파형만을 이용한 데이터 복조 방식이기 때문에, 이들의 변조 및 복조 방식에 의하여 데이터를 전송할 경우, 한 전송로에 직교 여현 파형을 이용한 데이터인 한 신호밖에 전송할 수 없어 주어진 전송로를 효율적으로 활용하지 못하는 결점이 있었다.

따라서, 본 발명은 직교 여현 파형만을 이용한 데이터 변조 방식에 의한 변조 신호를 중첩하여 한 전송로에 두 신호를 동시에 실어 보낼 수 있는 변조 방식을 제공하는 데 그 목적이 있다.

### 1386) 비디오 테이프 레코더의 모드 변환장치

본 발명은 통상의 로딩 모터에 의해 구동되는 구동기어로 모드 전환 플레이트 캠을 좌우 이동되게 하여 각 모드를 이 플레이트 캠에 의해 전환시킬 수 있도록 한 비디오 테이프 레코더(VTR)의 모드 변환장치에 대한 것이다.

종래의 VTR은 스톱모드(Stop Mode)나 플레이 모드(Play Mode), 또는 포워드(Forward)나, 리와인드(Rewind)모드 및 언로오딩(Unloading), 이젝트(Eject)모드 등과 같은 각 모드 변환시마다 필요한 구동력을 얻기 위해 솔레노이드나 모터 등을 별도로 설치하였다.

그러나 이러한 경우 솔레노이드나 모터로 인한 전력소모와 동작소음, 노이즈 형상 및 부품수의 증가로 인한 구조의 복잡성과 고장률이 높고, 또 이들이 많은 면적을 점유하므로 기기의 소형, 경량 및 고품질화에 많은 장애를 초래하는 등의 문제점이

있었다.

본 발명은 이러한 문제점들을 해결할 수 있도록 한 장치에 대한 것으로서 통상의 로딩 모터에 의해 구동되는 구동기어로 플레이트 캠을 모드 변환에 따라 좌우 이동되도록 하여, 이에 따라 아이들러 플레이트 전환 레버를 동작시켜 아이들러 전환 플레이트가 아이들러 기어 및 서플라이(Supply) 강 브레이크와 테이크 업(Take up) 강 브레이크를 동작시키고 또 리일 디스크 록크로는 서플라이 리일 디스크를 록킹 또는 해제시켜 주도록 하며, 카세트 허브키 해제 레버로는 카세트 허브키를 해제시키고, 서플라이와 테이크 업 약 브레이크의 작동과 펀치 압착 레버, 텐션 아암을 동작시켜주는 등 통상의 모든 모드들을 모드 전환 플레이트 캠에 의해 전환시켜 주도록 하므로 슬레노이드를 사용하지 않고 모터 수를 줄이면서도 원하는 동작을 시켜 주게 되어, 소음제거와 전력절감, 노이즈 현상들을 제거하며 특히 VTR을 경박단소의 고품질화를 기할 수 있도록 함을 특징으로 한 것이다.

#### 1399) 정보처리장치

본 발명은 정보처리장치에 관한 것으로서, 특히 명령에 의해 사용되는 오퍼랜드 데이터(operand data)가 이미 활동상태로 되었는지의 여부를 지시하는 정보를 명령의 입력 필드에 부여하도록 구성함과 동시에, 오퍼랜드 데이터가 명령에 대응하는 제어에 따라 전송되도록 구성된 데이터 플로우 형태의 정보처리장치에 관한 것이다.

폰 노이만(Von Neumann)형의 정보처리장치에 있어서, 명령의 실행은 소위 데이터 플로우 형태의 정보처리 장치내의 순차 제어를 행하고 명령은 데이터가 이용될 때 수행될 수 있고 명령 실행의 순서는 하드웨어에 의해 자유로이 결정될 수 있다. 다수의 명령은 병렬로 실행될 수 있다. 따라서 데이터 플로우 형태의 정보처리장치는 백터 프로세서의 실행에 유효하다.

그러나 과학적인 계산을 위한 정보처리장치에 종래의 데이터 플로우 형태의 정보처리장치의 배열의 응용시 여러가지 문제점을 제기시켰다. 이러한 종래 기술의 데이터 플로우 형태의 정보처리 장치에서 제기되는 주요 문제점중의 하나는 명령과 데이

터(값들)가 전송을 위해 하나의 패킷(packet) 속에 혼합된다는 것이다. 종래의 데이터 플로우 형태의 정보처리장치에서 명령을 이동시키기 위한 하드웨어 회로와 데이터를 전송시키기 위한 회로가 분리될 수 없어 폰 노이만 보틀넥(Von Neumann bottle neck)을 해소하는 장점 중의 하나를 상쇄시킬 수 있다.

본 발명의 목적은 데이터의 명령에 기초를 하여 명령처리를 실행하고, 명령과 데이터용 경로들을 서로 분리하고 제어에 따라 데이터를 전송하는 정보처리장치를 제공하는 것이다.

#### 1400) 2-위상 논리용 직렬 가산/감산 집적회로

본 발명은 가산 및 감산기에 있어서 2개의 위상차를 가지는 논리에 의해 외부조작에 따라서 데이터 처리를 직렬로 처리하기 위한 것으로 가산 기능과 감산 기능을 병용할 수 있도록 된 칩회로인 2-위상논리(Phase Logic)용 직렬가산/감산 집적회로에 관한 것이다.

가산 및 감산기능은 가산과 감산시에 캐리 및 바로우의 발생문제와 감산시에 가산수에 보수를 취하여 가산하도록 하는 문제를 제외하고는 가산 및 감산기능을 수행하는 논리가 동일하므로, 종래에는 가산 및 감산기능이 하나의 회로에서 이루어지도록, 논리 회로를 구성함에 있어서 입력 데이터를 병렬로 처리하는 가산/감산회로를 구성하였다.

그러나 상기한 종래의 가산/감산회로는 여러개의 회로가 병렬로 구성되기 때문에 회로 구성이 복잡하여, 회로를 집적화할 경우에도 면적을 많이 차지하는 문제점이 있었다.

따라서 본 발명의 목적은 가산/감산기능을 갖는 회로를 직렬 방식으로 구성함으로써 회로를 단순화함에 따른 경비 절감과 집적회로의 크기 축소로 인한 부품의 신뢰성 및 제품의 소형화를 실현하는 데 있다.

#### 1403) 전화라인을 이용한 비상경보 시스템

본 발명은 전화라인을 이용한 비상경보 시스템에 관한 것으로 가정내에 설치된 각종 감지장치(화재, 가스, 침입)의 이상여부를 감지하여 이상상태 발생

시 비상 벨과 스피커 등을 통하여 외부에 알려줌과 동시에 미리 설정된 전화가입자(경찰서, 소방서, 이웃 등)에게 경고 및 긴급 메시지를 송출하여 알릴 수 있도록 한 것이다.

종래의 긴급 및 재난 발생시의 경보기기는 단순히 유선으로 연결되어 경보음을 전달하는데 국한되므로 유선설치 및 운용상 유지비가 많이 들고 경보음에만 재난 발생을 의지하므로써 어떠한 이상과 재난이 발생되었는지 또는 경보기기의 오동작으로 인하여 경보음이 울렸는지 여부를 확인할 수 없는 단점이 있는 것이었다.

본 발명의 목적은 경보감지부의 이상 발생시 이를 비상 벨과 스피커를 통하여 외부에 알림과 동시에 미리 정해진 전화가입자를 호출하여 경고 및 긴급 메시지를 송출하므로써 위급 및 재난을 방지하거나 예방할 수 있는 전화라인을 이용한 비상 경보 시스템을 제공하고자 하는 것으로 전원부의 전원공급에 의해 동작되는 마이콤은 경보신호 발생시 펄스 및 톤 다이얼 절환스위치의 접속 여부에 따라 릴레이 스위치 및 복합 주파수 합성부를 제어하여 미리 정해진 전화번호 가입자를 호출하게 구성시키며 착신측 응답 체크 회로의 감지신호에 따라 메모리에 기억된 경고 메시지를 음성합성부를 통하여 알려주고 링수 체크부의 확인 호출신호가 마이콤에 인가되게 구성시켜 경보 감지부의 상태신호를 재차 점검할 수 있도록 구성시켜 된 것이다.

#### 1417) 데이터 입력 키보드 장치

본 발명은 키 스위치 어레이와 키 스위치의 작동을 검출하여 그의 작동에 해당하는 출력신호를 발생시키는 전자논리 회로로 구성된 데이터 입력 키보드 장치에 관한 것으로, 논리회로는 둘 이상의 논리도선을 갖고 있어 키 스위치의 어레이와 상호 연결되어 있으며, 또한 위상의 다른 둘 이상의 펄스 신호를 순환주기내에 발생시키는 펄스 연속 발생기를 포함하고 있는데, 이 연속 발생수단은 상기 연속적으로 연결한 어느 한 연결도선에 인가되면서 상기 연결도선상에 주기적인 작동신호 레벨을 발생시키며, 키 스위치 어레이의 키 스위치는 서로 연결되고 상기 연결도선과 연결되어 이들 도선 중 어느 하나의 도선이 상호 연결될 수 있게 하고, 이때

의 출력신호 상태는 어느 한 연결 도선으로부터 작동 키 스위치에 의하여 다른 도선에 공급되게 한 특정 펄스의 작동신호 레벨에 의하여 결정된다. 상기 유형의 데이터 입력 키보드 장치는 영국 특허출원 1,415,469호, 제1,478,633호 및 제1,569,604호에 기술된 바와 같이 전자 데스크 및 소형 계산기, TV 수상기용 원격제어 모듈과 같은 전자장치에 사용된다.

상기와 같은 공지된 유형의 데이터 입력 키보드 장치에서,  $n/2 \times (n-1)$  키 스위치 어레이는 키 스위치 어레이에 포함될 수 있으며, 여기서  $n$ 은 연결도선의 수이다. 따라서, 논리회로가 여섯개 ( $n=6$ )의 연결도선을 가질 때 포함할 수 있는 어레이인 키 스위치의 전체수는 15이다. 키 스위치 어레이의 키 스위치를 증가시키기 위해 이제까지 연결도선의 수를 늘려서 논리회로가 키 스위치 어레이의 상호 연결되게 하였으며, 매번 추가되는 스위치 연결을 위해 키 스위치의 수를 늘리는 것은 매트릭스 어레이를 이용하여 이루어질 수 있었다. 그러나, 추가의 스위치를 연결하는데 집적회로를 설계함에 있어 그의 내부회로와 외부회로 사이의 연결을 위해 가능하면 적은 외부연결로 집적회로를 설계할 수 없었다. 물론 외부연결단자의 수가 적으면 적을수록 집적회로 패키지는 경제적으로 제조될 수 있으며, 추가의 연결회로가 집적회로내에 추가될 경우라도 외부 연결단자의 수를 늘릴 수 있도록 집적회로내에 설치할 수 있다.

본 발명은 상기 종래 데이터 입력 키보드 장치의 논리회로가 집적회로로 구성될 때 종래의 문제들을 해결하려는 것이다.

#### 1418) 데이터 처리장치

본원 발명은 디지털 데이터 처리장치에 관한 것이다. 구체적으로는 파이프 라인 처리를 행하는 데이터 처리장치에 관한 것이며, 데이터 처리장치 전체로서 연산처리 속도의 향상을 도모하도록 한 데이터 처리장치에 관한 것이다.

일반적으로 파이프 라인 처리는 연산처리 속도의 향상을 도모하는데 유효한 명령제어 방식이지만, 본원 발명은 명령독출 처리시간과 연산실행 처리시간과의 사이에 커다란 차이가 있을 경우의 파이프 라인

인 제어 방식에 의한 처리장치에 관한 것이다.

데이터 처리장치는 독출된 명령어를 해독하고, 그 해독 내용에 따라서 데이터를 독출하여 연산이 행해진다. 연산처리에는 파이프 라인 제어방식이 사용되며, 연산처리에 병행해서 다음의 마이크로 명령의 독출 처리가 행해진다. 이 경우, 마이크로 명령의 독출에 요하는 시간과 연산처리 실행에 요하는 시간이 동일한 경우에는 그 시간을 마이크로 사이클 주기로 하면 되므로 아무런 불편은 없다. 그러나 일반적으로 양자의 시간은 동일하지 않으며, 마이크로 사이클(머신 사이클) 주기는 그들의 시간 중 큰 시간을 기준으로 해서 결정하고 있는 것이 현상이다. 즉 파이프 라인 제어방식을 채용하고 있으면서, 결과적으로 전체로서의 연산처리의 향상을 도모할 수 없다고 하는 결점이 있었다.

본원 발명은 디지털 데이터 처리장치에 파이프 라인 제어방식을 적용하여 전체로서 처리속도의 향상을 도모하는 데이터 처리장치를 제공함에 있다.

본원 발명의 목적은 마이크로 명령의 독출시간과 그 실행처리 시간에 차이가 있을 경우에도, 파이프 라인 처리방식의 이점을 손상시킴이 없이, 데이터 처리장치의 처리 속도의 향상을 도모하는 데 있다.

#### 1443) 범용 인버터의 주파수 가변회로

본 발명은 범용 인버터의 주파수 가변회로에 관한 것으로 출력 측에 정확하고 안정된 주파수를 공급할 수 있게 한 것이다.

종래의 범용 인버터에 있어서 주파수를 가변하는 방법은 일정 비율의 멀티 플렉서를 사용하여 기본 주파수를 일정한 비율로 나누는 방법이 있으며 볼티지 콘트롤 오실레이터를 사용하는 아날로그 변화방법이 있었다.

그러나 일정 비율의 멀티 플렉서를 사용하는 주파수 가변회로의 경우에 주파수 분해능이 떨어지고 주파수가 진동하게 되는 단점이 있어 분주가 불가피할 뿐 아니라 분주시 고주파를 얻는 것이 어려운 것이었다.

또한 아날로그 방식의 볼티지 콘트롤 오실레이터를 사용한 주파수 가변회로의 경우에는 정확한 주파수를 맞추기가 어렵고 설정전압의 변화에 따라 주파수의 가변이 비직선적으로 변화하게 되므로 이

를 해결하기 위하여 회로가 복잡하여지는 단점이 생기는 것이었다.

본 발명의 목적은 상기와 같은 단점을 제거하여 마이콤에서 디지털 신호로 주파수를 설정하고 클럭 발전부를 분주한 기준 주파수와 볼티지 콘트롤 오실레이터에 의한 가변주파수의 위상을 비교한 후 이를 궤환시키므로써 항상 정확하고 안정된 가변 주파수를 얻을 수 있는 범용 인버터의 주파수 가변 회로를 제공하고자 하는 것으로 기준 펄스와 주파수 가변 펄스를 비교하여 나타나는 전압으로 발전 회로의 주파수가 변하도록 한 후 주파수 가변 펄스로 궤환되게 구성한 것이다.

#### 1461) 카세트 테이프 기록 재생장치

본 발명은 일반적으로 기록재생장치용의 방식 전환기구에 관한 것으로서 특히, 방식 전환을 위해 이러한 장치내에 내재된 전기 모터의 구동력을 활용하는 밀집형 방식 전환기구에 관한 것이다.

제각기의 동작방식이 설정될 수 있게끔 레버 및 풀리 또는 아이들러 기어를 기계적으로 재배열시키도록 방식 선택 버튼이 사용자에게 의해서 눌러지는 많은 기록 재생장치용 방식 전환기구가 알려져 있으나 이러한 방식 전환기구들은 요구된 방식 선택 버튼이 가압되도록 수동적인 힘이 가해져야 한다. 달리 말해서, 사용자에게 의해서 수동적인 힘이 방식 전환 버튼에 가해져야 방식 전환기구가 제열되어 요구되는 동작 방식이 설정된다는 것이다.

이러한 문제점을 해소하기 위해, 소위 「페더-터치(feather-touch)」 동작 기구가 제공되었다. 이것은 사용자에게 의해 비교적 가벼운 힘이 선택된 버튼에 가해지면 제각기의 스위치가 폐쇄되어 전자기적 수단이 동작상태로 되므로써 전환기구가 요구된 동작 방식을 위한 배열로 전환된다. 그러나 상기 「페더-터치」 방식 동작기구가 사용자에게 의해서 가해질 힘을 감소시킨다고는 하지만, 이러한 전환기구는 부피가 크고, 무거우며 또한 값이 비싸다는 것이다.

따라서, 본 발명의 목적은 극소형의 기록재생 장치용 방식 전환 기구를 제공하는 것이다.