

# 전자·전기분야 특허출원 공고 안내(제18회)

〈참고자료 : 「특허공보」 특허청 발행〉

공고 번호	발행 호수	발 명 의 명 칭	출원번호	출 원 인	
				국 명	성 명 또는 명 칭
1139	1094	양면 복사방법	81-4831	일 본	후지제록스 가부시키 가이샤
1168	1095	전자식 조리장치	81-4495	"	가부시키 가이샤 도시바
1189	1096	가열 및 냉각수요를 만족시키기 위한 냉동방법	80-3890	미 국	캐리어 코퍼레이션
1195	"	행선지 안내 자동표시기	83-2242	한 국	대한엔지니어링(주)
1196	"	패널과 새도우마스크의 반송장치	81-1763	일 본	가부시키 가이샤 히다찌 세이사 꾸쇼
1217	1097	광학기록 디스크	80-3246	미 국	디스커버전 어소시에이츠
1221	"	디지털 방법에 의한 모터 제어회로	83-5600	한 국	삼성전자(주)
1221	"	전화기용 원격제어 장치	83-3130	"	임영준
1246	1098	더블데크를 가진 카세트에 있어서 연속 재생회로	83-272	"	삼성전자(주)
1257	1099	냉장고용 모터 콤프레샤	80-4776	이탈리아	베킨소시에페퍼 아찌오니
1262	"	PCM 음성신호 교환방법	83-2903	한 국	금성통신(주)
1265	"	단말기의 통화 보류신호 발생회로	83-5546	"	금성통신(주)
1308	1102	디스크 플레이어용 오차 트랙 고정시스템	80-3920	미 국	RCA Corporation
1309	"	비디오 디스크 시스템용 인코더	80-3922	"	"
1311	"	비디오 기록 및 재생시스템의 개량된 디지털	80-3924	"	"

## 발명의 상세한 설명

### 1139) 양면 복사방법

본 발명은 용지의 양면에 복사가능한 전자복사기에 있어서, 제 1 면의 복사와 제 2 면의 복사로 전사부 코로트론의 인가전압을 변화시키는 것을 특징으로 하는 양면 복사방법에 관한 것이다.

일반적으로 이 종류의 복사기에는 감광체상에 형성된 토너(toner)상을 용지에 전사할 때 용지의 배면부터 전사 코로트론에 의하여 용지에 역극성의 전하를 부여하고 있다. 이 때문에 토너상의 전사후 용지는 감광체에 밀착된 상태로 되어 종래에는 이것을 박리갈고리로 박리하고 있지만 이 방법으로서 감광체에 대한 용지의 부착력이 강하기 때문에 박리갈고리로 박리할 때 상의 일부에 흠여짐이 생긴다든지 용지가 고르게 붙지를 않아 전사된 토너상의 일부가 탈락하는 등의 불편한 점이 있었다. 그

래서 종래에는 전사 코로트론과 박리갈고리의 사이에 제전 코로트론을 설치하고 토너상의 전사후 용지의 전하를 제전하여 용지가 감광체로부터 박리되기 쉽게하는 방법 등도 채용하고 있지만 이 방법으로는 용지가 감광체로부터 떨어지기전에 제전되기 때문에 전사공정에서의 효율이 저하하여 전사불량의 원인으로 되어 있다. 특히 양면 복사기의 경우, 제 1 면의 복사때의 정착공정에서 용지가 가열되어서 함수율이 저하하여 용지의 체적저항이 통상의  $10^8$  내지  $10^{12} \Omega \cdot \text{cm}$ 에 비하여  $10^{11} \Omega \cdot \text{cm}$  이상으로 높아져, 이 용지에 제 1 면과 같은 제전이 제 2 면의 복사시에 행하여지기 때문에, 제전이 과잉으로 되어 제 2 면의 전사불량이 발생하기 쉽게 되는 결점이 있었다.

본 발명은 이와 같은 종래의 양면 복사기가 가지는 결점을 개선하기 위한 목적으로, 제 2 면의 복사시 전사 전류를 내리는 것에 의하여 과잉 제전을

방지하고 또는 제 2 면의 복사시 제전 코로트론의 직류 성분을 전사 코로트론과 동극성축에 전위하여 직류 바이어를 인가하는 등 제 1 면의 복사와 제 2 면 복사로 전사부 코로트론(전사 및 제전 코로트론의 총칭으로 한다)의 인가전압을 변화시키게한 양면복사 방법을 제공하여 제 1 면 및 제 2 면도 양호한 전사가 얻어지게 한 것이다.

### 1168) 전자식 조리장치

본 발명은 마이크로 컴퓨터 제어의 마이크로 피오본과 같이 프로그램된 소정의 순서에 따라서 식품조리를 진행하도록 구성된 전자식 조리장치에 관한 것이다.

마이크로컴퓨터 제어의 마이크로피오본에 있어서 식품 조리중에 문을 열고 식품을 꺼내어 조리상황을 조사한 후 조리가 완료되었을 때는 이것을 가열실에서 꺼내고 만다. 이 경우에 식품을 꺼내고 문을 닫아도 프로그램된 조리내용, 예를 들면 타이머의 남은 시간이나, 온도 조리의 경우는 설정온도가 그대로 남아 있다. 그러므로 잘못 조리 스위치를 누르면 식품이 없는데도 마그네트론의 발진이 개시되어 마그네트론의 수명의 단축, 특성의 열화, 화재, 부품의 용해, 스파크의 발생 등, 여러가지의 결함이 발생한다.

따라서 본 발명의 목적은 프로그램된 소정의 순서에 따라 식품조리를 진행하도록 구성된 조리장치에 있어서 조리도중에 문을 열고 식품이 반출된 후 소정시간이 경과된 후에 조리스위치를 눌러도 프로그램된 나머지 조리과정이 재개되지 않도록 구성된 전자식 조리장치를 제공하는 것이다.

### 1189) 가열 및 냉각 수요를 만족시키기 위한 냉동방법

본 발명은 냉동방법, 특히 가열 및 냉각 수요를 만족시키기 위한 냉동방법에 관한 것이다.

냉동장치 또는 냉동기는 주로 건물의 각 방이나 구내를 통하여 이들 지역을 냉각시키기 위해 순환되는 물과 같은 유체를 냉각시키는데 사용된다. 가끔 이 냉동기의 응축기에서 냉동기 냉매가 비교적 많은 양의 열을 방출하기도 한다. 방출된 열은 보통 응축기와 냉각탑 사이를 순환하는 냉각유체(냉매) 자체로 또는 이 냉각유체를 통하여 대기중으로 버려진다. 버려지는 열은 곧 에너지 손실을 의미하

므로, 오랜기간 동안 가열부하 또는 수요를 만족시키기 위해 이 열을 회수 또는 재생하려는 노력이 있었다.

이 버려지는 열을 회수하는 일반적인 방법은 냉동기의 응축기를 통과하는 냉매증기를 흡입하여 재압축시키는 보조 압축기(booster compressor)를 사용하는 것이다. 이 재압축된 증기는 분리된 열회수 응축기로 통과된다. 열전달 유체는 열회수 응축기내를 통과하는 냉매와 열전달 관계를 이루면서 이 열회수 응축기내를 통하여 순환된다. 열은 냉매로부터 열전달 유체로 전달되어 이 유체를 가열하고 냉매를 응축시킨다. 이때 가열된 열전달 유체는 가열부하를 만족시키는 데 사용하거나 나중에 사용하기 위해 저장할 수 있으며 응축된 냉매는 다시 사용하기 위해 냉동회로로 귀환된다.

냉동 또는 냉각회로와 함께 상기한 바와 같은 가열회로를 갖는 냉동장치에서는 변동하는 가열 및 냉동부하를 만족시키기 위해 가열 및 냉각회로의 용량을 변화시키는 것이 바람직하며 이는 회로를 통과하는 냉매의 유량을 변화시킴으로써 수행하고 있다. 그러나 회로를 통과하는 냉매의 유량이 매우 적을 때는 어려움이 있게 된다. 특히 이런 조건에서 보조 압축기는 회로를 통과하는 냉매증기의 온도를 충분히 높일 수 있는데 이때 냉매는 화학적으로 분해되는 온도까지 가열되기도 한다. 냉매가 이렇게 화학적으로 분해되면 냉동기 구조상에 손상을 입히는 산성화합물을 발생시킬 수도 있다.

가열회로내에서 증기의 가열을 방지하는 방법은 여러가지가 있다. 첫째로, 가열 및 냉각회로의 용량을 서로 거의 독립적으로 변화시키는 것이다. 따라서 가열회로에서 증기가 가열될 때 냉각회로의 용량은 최대치와 최소치 사이의 어떤 값도 가질 수 있도록 하는 것이다. 둘째로, 상기한 일반적인 형태의 냉동장치에서는, 증기가 가열되었을 때 냉각회로의 실제 용량에 따라 가열회로의 동작상태를 변화시키는 것이다.

본 발명의 제 1 목적은 보조 압축기형 열회수 냉동장치의 가열회로내에서 증기의 과열을 방지하는 방법을 제공하는 것이다. 특히 이러한 본 발명의 제 1 목적은 저압축과 고압축을 갖는 냉각회로와, 상기 냉각회로의 고압축에서 냉매증기를 흡입하고 압축하는 보조압축기를 포함하는 가열회로를 구비하여 가열 및 냉각 수요를 만족시키는 방법을 제공하는

것이다. 여기에는 보조 압축기로부터 방출되는 증기의 온도를 감지하는 감지기와, 상기 보조 압축기로부터 방출된 증기온도가 예정온도를 초과할 때 가열회로의 가열동작을 정지시키는 감지기 대응 제어장치도 사용된다.

### 1195) 행선지 안내 자동표시기

본 발명은 계자 코일의 극성변화에 따라, 극성을 고정시킨 모터의 아마추어와 연동되게 축설한 각형의 표시기를 자동으로 임의 각도로 회전토록 하여, 임의 행선지를 표시하도록 하는 행선지 안내 자동표시기에 관한 것이다.

일반적으로 행선지를 안내하는 표시기로서는, 예로서, 전동열차의 행선지를 안내하여 주는 두루마리식 수동형 행선 표시기와, 전광식 행선표시기가 있었으나, 전자의 경우는 내부구조가 기계적으로 복잡하게 구성 되어 있어서, 고장이 빈번하게 발생하고, 후자의 경우는 장시간 사용할 경우 각 전구의 투광이 달라져 균등한 밝기의 조화가 어려울뿐 아니라, 주간직사광선에 의하여 문자 또는 숫자가 명확하게 표출되지 못하는 결함 등이 있어왔다.

본 발명은 상기와 같은 결함 등을 해소하기 위하여, 모터내에 계자 코일을 임의 각도의 위치에 각각 설치하고, 임의 표시 선택 푸쉬 버튼 스위치의 조작에 따라, 모터내의 계자 코일의 극성을 변화시켜 모터의 축에 축설시킨 각형의 표시기가 변화되는 각도만큼 회전토록 하되, 각형의 표시기가 임의 표시선택 완료후에는 모터의 축에 축설시킨 회전원판을 고정케 함과 동시에 모터의 전원을 차단시키도록 한 것이다.

### 1196) 패널과 새도우 마스크의 반송장치

본원 발명은 컬러수상관의 제조공정에 있어서의 패널과 새도우 마스크의 반송장치에 관한 것이며, 특히 새도우 마스크의 장착장치 또는 제거장치와 도포장치와 같은 가공장치의 사이에서 패널 및 새도우 마스크를 별도로 반송하기 위한 장치에 관한 것이다.

일반적으로 컬러수상관의 제조공정은 레지스트막, 블랙매트릭스막, 형광막(복수), 에멀전막 등을 패널 내면에 형성하기 위한 복수의 도포공정과, 막이 도포된 패널내에 새도우 마스크를 삽입하여, 노광시키는 복수의 노광공정을 포함하고 있다. 이들 제공

정을 자동화하기 위해서 패널의 반송라인에 연해서 소정의 순서로 도포장치(복수) 및 노광장치(복수)를 배열한 시스템이 예를 들어 미합중국 특허 제 4,179,200호에 계시되어 있듯이 알려져 있다. 이와 같은 시스템에 있어서 중요한 것은 도포공정을 위해서 새도우 마스크가 벗겨진 패널이 계속되는 노광공정을 위해서 같은 새도우 마스크를 장착하지 않으면 안된다고 하는 것이다. 이 때문에 미합중국 특허 제4,179,200호의 시스템은 패널이 반송라인에서 도포장치로 보내지고, 도포된 후, 반송라인에 되돌아오기까지의 동안, 새도우 마스크용 입체 컨베이어를 사용하고 있다. 그러나 이 시스템에서는 패널과 새도우 마스크가 별개의 루트 즉 도포장치와 입체 컨베이어를 지나기 때문에 양자의 동기(同期)가 무너져서 트러블이 생길 가능성이 있는 일 및 입체 컨베이어로 마스크를 반송하기 위해서는 특별한 마스크 호울더가 필요한 일 등 때문에 반드시 만족할 만한 것은 아니다.

도포공정을 위해서 벗겨진 새도우 마스크가 같은 패널에 장착되는 것을 확실하게 하기 위해서는 패널도포 장치로 패널뿐만 아니라 새도우 마스크도 반송하도록 구성하는 것이다. 이 목적을 위해서 패널을 유지하는 캐리어헤드와 새도우 마스크를 재치시키는 재치대를 소정의 통로에 연해서 이동시키도록 유지한 도포장치를 생각할 수 있다. 이러한 도포장치를 사용할 때의 문제점은 패널 반송라인에 설치되는 새도우 마스크 착탈장치와 도포장치와의 사이에서 패널 및 마스크를 반송하는 장치가 개발되어 있지 않은 일이다.

따라서 본원 발명의 목적은 도포장치와 같은 가공장치와, 새도우 마스크 착탈장치 사이에서 패널 및 새도우 마스크를 반송하기 위한 장치를 제공하는 것이다.

본원 발명의 다른 목적은 패널 및 새도우 마스크의 입체적인 통로에 연해서 반송할 수 있으며, 작은 스페이스에 설치할 수 있는 반송장치를 제공하는 것이다.

### 1217) 광학 기록 디스크

본 발명은 디스크 모양의 매체, 특히 DRAW 형(direct-read-after-write; 직독식 기록후 판독) 광학 기록디스크에 관한 것이다.

이 특수한 형식의 대표적인 광학기록 디스크는

간격을 두고 떨어져 있는 동축(同軸)관계의, 얇고 투명한 디스크 형태를 한 한쌍의 부재(部材)로 이루어져 있으며, 이들 두개의 부재중 최소한 한쪽의 내향면이 특수 감광물질로 피복되어 있다.

감광기록층은 대개 환상(環狀)의 chamber 내에 위치하여 주위 환경조건의 악영향을 받지 않고 또한 손으로 취급함에 따라 일어날 수 있는 손상을 입지 않도록 되어 있다.

감광물질은 충분한 강도를 가진 광비임이 집중될 때 광학특성의 변화, 즉 용융이나 증발을 일으켜 미세한 구멍을 나타낼 수 있는 재질로 되어 있다.

예를 들자면 이러한 재질에 속하는 적합한 것으로는 비스무트나 티탄같은 금속, 텔루륨이나 셀레늄 혹은 셀레늄 비스 같은 반도체 또는 적절한 염료를 결합시킨 이산화규소 같은 유전(誘電)물질 등이 있다.

디스크가 일정한 방식으로 회전할 때 정보신호에 따라 강도가 변조된 광선비임을 감광기록층위에 초점을 집중시킴으로서 광학 디스크에 정보신호가 기록된다. 또한 광선 비임의 강도를 일정한 임계점보다 번갈아 가며 크게 하고 작게 하여 감광층이 용융 또는 증발되게 하므로써 층에 정보신호를 나타내는, 간격을 가진 구멍을 기록 트랙에 동심원 모양의 원형으로 연속적으로 형성시킨다.

따라서 기록이 된 디스크를 중간처리 과정이 없이도 즉시로 읽을 수 있다.

DRAW형 광학기록 디스크의 한가지 예로서는, 분리된 고리(ring)모양의 스페이서(spacer) 또는 시일(seal)에 의해 상호간에 일정한 간격을 가지게 한 평면 디스크 모양의 부재 한쌍으로 되어 있는데 스페이서 중 하나는 두 부재의 주변부와 인접하여 위치하며 다른 하나는 두부재 각각의 중심 가까이 위치하여 있다.

따라서 평면이면서 환상적인 chamber는 두개의 디스크 모양 부재 사이에 형성되며 감광층은 chamber내에서 각부재의 내향면위에 코팅된다.

앞에서 설명한 종래의 디스크형 레코드는 환경조건에 의한 부작용이나 취급시의 손상에도 견딜 수 있는 기록 매체로서 사용할 수 있다 하더라도 여기서 알 수 있는 것은 그 레코드에는 똑같이 만족스러운 성능을 주는데 필요한 최소의 요소보다 훨씬 많은 요소가 포함된다는 것이다. 더욱이 이 레코드 조립중에 두개의 디스크형 부재를 두개의 분리된

고리모양의 seal을 따라 정확한 동축관계를 가지도록 정돈시킴에 있어서 때때로 어려움이 발생한다.

또한 감광재료가 코팅되는 각 디스크형 부재의 정확한 환상부분을 결정함에 있어서도 난점이 제기된다.

그러므로 여기서 알 수 있는 것은 정보기록용 감광층을 환경조건과 취급시에 나타나는 부작용 등에 대해 적절히 보호하고 과다한 여러가지 요소를 필요로 하지 않고 조립중에 난점이 발생하지 않는 디스크형 광학 기록매체를 만들 필요가 있다는 점이다.

### 1221) 디지털 방법에 의한 모터 제어회로

본 발명은 모터의 회전에 따라 발생하는 신호를 디지털화하고 모터 속도의 과속 및 저속을 판단하며, 이로부터 제어신호를 발생시켜서 모터속도를 정속도로 조절하도록 된 전자회로에 관한 것이다.

종래에는 모터의 속도와 위상을 제어하기 위해서 아날로그 방식을 주로 사용하였으나 이러한 방식은 잡음의 영향을 많이 받고, 부하변동에 따른 오동작이 많기 때문에 정밀한 회수가 요구되는 정밀기기에 사용하기에는 적합하지 못하였다.

본 발명은 상기한 종래의 모터 제어방식을 개선한 것으로, 모터의 회전으로부터 검출된 비교신호를 디지털신호로 변환하고 이를 기준신호와 비교하여 차신호를 아날로그 신호로 변환한 후 모터에 공급하므로써 모터가 항상 정속도 회전을 할 수 있게 하고, 속도제어와 병행해서 기준펄스와 위상까지 일치시킬 수 있는 모터의 속도 및 위상제어회로를 제공함에 발명의 목적이 있다.

### 1222) 전화기용 원격제어장치

본 발명은 전화기에 연결된 국선에 제어장치를 통하여 제어대상체들을 연결하여 멀리 떨어진 곳에서 원격 제어할 수 있는 제어장치에 관한 것으로서 특히 제어장치내에 특정암호를 기억시키고 정확한 응답을 통하여 올바른 제어가 행하여졌음을 확인할 수도 있는 원격 제어장치에 관한 것이다.

현시대에서는 문명의 이기로서 전화기가 대부분의 일반가정에 보급되어 있어 매우 훌륭한 통신망을 구성하고 있으면서도 통화선으로서의 기능 이외에는 다른 기능으로 사용되지 않는 것이다. 이러한 통신망을 이루고 있는 전화기용 국선을 이용하여 가정

용 전기제품들의 제어정보를 전송한다던가 또는 수신하는데에 이용할 수 있다면 별도의 제어정보용 선으로서 통신망을 구성하지 않더라도 되는 것이므로 매우 큰 경제적 이득인 것이며 생활 자체를 풍요롭게 더욱 효율적으로 이용할 수 있는 것이다. 여기에는 전화기용 국선을 이용하는 데에는 많은 제약이 뒤따른다.

즉 전화기의 주파수대에 전달정보의 주파수가 국한되며, 전화기의 신호에 전달정보용 신호가 국한된다는 것 등이다.

본 발명에 의하면 기존의 전화통신망을 이용하여 제어정보를 사용자가 자신의 전화기에 연결된 제어 장치에 원거리에서 신호를 보낼 수 있도록 하되 현재의 전화통신에서 사용되는 교환신호를 그대로 이용하여 이것을 제어신호로서 활용하도록 한 원격제어 장치가 제공된다. 따라서 본 발명은 원거리에서 사용자가 자신의 집 전화번호를 다이얼링한 다음 현재의 전화시스템에서 발생하는 호출신호(Ringing Tone)를 자신의 전화기에 송출되도록 하되 자신의 전화기에 연결된 감지부에서 소정회수의 호출신호를 감지하였을 때 자신의 전화기의 선로를 국선에서 끊어지도록 함과 동시에 중앙부가 국선에 연결되도록 하고 그 이후에 사용자 자신이 정해진 암호 숫자, 예를 들어 129, 110등을 다이얼링하면 사용자 집안의 천정조명 등, 전축 등이 On 또는 Off 되도록 할 수 있도록 한 원격제어 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

#### 1246) 더블 테크를 가진 카세트에 있어서 연속 재생회로

본 발명은 더블테크를 가진 카세트에 있어서 한 테크(이하 A테크라 한다)에서 테이프의 재생이 끝난 이후 자동적으로 다른 테크(이하 B테크라 한다)의 테이프가 재생되도록 하되, A테크의 테이프 플레이가 완료된 이후 B테크의 테이프 재생시에 상기 A테크의 테이프에서 녹음안된 부분을 제외하고 녹음된 부분부터 자동적으로 이리저리도록 한 연속 재생 회로에 관한 것이다.

종래에는 A테크의 테이프 재생완료 이후 B테크의 테이프가 자동적으로 이어지도록 한 것이 있었으나, B테크의 테이프에서 앞부분이 장시간 또는 단시간 녹음이 안된 부분이 있을 때는 B테크의 테이프가 자동적으로 이어지더라도 상기 장시간 또는 단

시간 공테이프가 플레이되므로서 공테이프 부분이 끝날때까지 공백이 생겨 연속 재생 효과를 기대하기 어려웠다.

그리고 A테크의 테이프와 B테크의 테이프가 계속 이어지도록 녹음된 테이프일 경우에는 테이프의 시작부분에 자성물질이 도포되지 않는 여백부분이 있어서 이 부분에서 음향이 잠시 끊어지게 되므로 연속 재생 상태가 완벽하게 유지될 수 없었던 단점이 있었다.

본 발명은 이러한 문제점들을 해결하기 위하여 발명된 것인데, 이는 A테크의 테이프 재생완료 이후 B테크 테이프 상의 녹음된 부분부터 자동적으로 이어지도록 하므로서 B테크의 테이프에 녹음이 안된 부분이 많이 있더라도 음향의 재생 동작이 공백없이 연속적으로 이어지도록한 회로를 제공하려는데 그 목적이 있다.

#### 1257) 냉장고용 모터 콤프레사

본 발명은 냉장고용 모터-콤프레사에 관한 것으로 특히 밀폐용기내에 용입된 냉매가스를 모터-콤프레사 장치의 실린더 헤드에 형성된 흡입실로 공급하기 위한 장치에 관한 것이다.

종래의 용접 밀폐식 모터-콤프레사에서는 밀폐용기내에 함유된 냉매가스를 압축기 실린더 헤드로 공급하기 위해 용기의 내부에서 전술한 흡입실과 연결된 소음기(사이렌샤)에 연결된 오직 하나의 흡입관만이 구비되어 있었다.

그러나 모터-콤프레사의 동력 즉 냉장능력 혹은 냉동능력이 더 커질 필요가 있을 때는 흡입되는 냉매가스의 양이 증가할 필요가 있는 것이다.

이때 모터-콤프레사의 기본요소들의 치수와 형상이 바뀌지 않게 하여 여러가지 동력을 가진 모터-콤프레사가 동일한 기본요소로써 제조되어 제조비용을 묶어 두는 것을 가능하게 하는 것은 극히 중요하다.

본 발명은 이러한 문제를 해결하기 위해 제안된 것이다.

본 발명의 목적은 충분한 양의 냉매가스를 흡입할 수 있도록 하는 동시에 흡입관에서 냉매가스의 맥동운동에 의하여 발생하는 소음을 최소화함으로써 일 수 있도록 하는데 있다.

이와 같은 본 발명의 목적은 냉매가스의 흐름에 의하여 발생된 소음을 줄이기 위한 압력강하가 주

흡입관과 보충흡입관 사이에 합리적으로 분배되도록 한 새로운 구조와 배열의 흡입관을 제공하므로서 효과적으로 달성될 수 있다.

본 발명의 특징은 냉배가스를 실린더 헤드의 흡입실로 공급하는 공급수단인 일측 단부가 밀폐용기의 내부와 연통되고 마촉단부는 흡입실로 연결된 소음기와 연통된 주흡입관과, 용기의 내부를 직접 흡입실로 연결하는 보충흡입관으로 구성되고, 이들 주흡입관과 보충흡입관이 상이한 단면부에 의하여 관의 중앙부에 연결된 소경단면의 단과부로 구성됨을 특징으로 한다.

### 1262) PCM 음성신호 교환방법

본 발명은 피씨엠(PCM) 시분할 방식의 키텔레폰 시스템의 피씨엠(이하 "PCM"이라 한다) 음성신호를 교환하는 방법에 관한 것으로서, 계전기를 사용하지 않고서도 음성신호를 교환하여 통화로를 구성시킬 뿐만 아니라 통화로를 구성함에 있어서 마이크로 프로세서로부터 통화로 구성에 관한 데이터만을 받아 단순 계수기에 의한 하드웨어 제어로 통화로를 구성함으로써 마이크로 프로세서의 효율을 크게 높인 PCM 음성신호 교환방법에 관한 것이다.

통화로를 구성하기 위한 종래의 방법으로서 직접 접에 의하여 통화로를 구성하거나, 마이크로 프로세서의 제어하에 계전기를 구동시켜 각각의 통화로를 구성하는 방법이 사용되어 왔으나, 이러한 방법은 계전기가 직접 통화로를 연결하였기 때문에 스위칭 속도가 느리고, 특히 시스템내의 채널수가 많거나 여러가지 서비스 기능을 제공하는 키텔레폰 시스템에 있어서는 마이크로 프로세서로 계전기 등 모든 동작을 제어하기 때문에 이를 제어하기 위한 프로그램을 작성하는데 어려움이 있었고, 또한 마이크로 프로세서가 처리하는 양이 많아져 마이크로 프로세서의 데이터 처리속도가 느려지므로 시스템의 용량도 조금밖에 늘리지 못하는 결점이 있었다.

본 발명의 목적은 계전기를 사용하지 않고서도 마이크로 프로세서로부터 통화로 구성에 관한 데이터만을 받아 각각의 채널이 8 비트인 128개의 채널을 4개의 다중화 PCM 음성신호 송신선로에 실고, 이를 단순 계수기에 의한 하드웨어 제어로 통화로를 구성하여 마이크로 프로세서와 완전 비동기 방식으로 운용되도록 함으로써 마이크로 프로세서의 효율

을 극대화시킨 PCM 음성신호 교환방법을 제공하는 것이다.

### 1265) 단말기의 통화 보류신호 발생회로

본 발명은 키텔레폰 시스템이나 사설 구내교환기 등의 교환시스템에 있어서, 통화중인 각 단말기에서 다른 단말기로 통화를 넘겨줄 경우 통화중인 단말기에서 키텔레폰 시스템이나 사설교환기 등의 주장치에 다른 단말기로 통화를 넘겨주겠다고 알리는 통화보류 신호를 발생하기 위한 통화보류신호 발생회로에 관한 것이다.

종래에는 다른 단말기로 통화를 넘겨줄 경우, 그라운드 버튼을 이용하여 키텔레폰 시스템이나 사설 구내교환기 등의 주장치에 통화보류신호를 보냈으나, 근래에는 키텔레폰 시스템이나 사설 구내교환기 등이 완전히 전자화 되었고, 이러한 장치에는 그라운드 선이 마련되어 있지 않기 때문에 이들 장치의 주장치에 통화 보류신호를 보내기 위해서는 새로운 통화보류 신호 발생회로가 필요하였다. 이러한 요구에 따라 종래에는 계전기를 이용한 통화보류 발생회로가 개발되었으나, 계전기를 이용한 통화보류 발생회로는 고가의 계전기를 사용하여야 하므로 원가상승의 요인이 되었고, 계전기를 동작시키는데 많은 전력이 소비되었으며, 계전기가 동작하여 그의 접점이 이동될 때에 불쾌한 잡음이 발생하는 결점이 있었다.

본 발명은 이러한 점을 감안하여 발명한 것으로 본 발명의 목적은 계전기 대신 다이리스터를 이용하여 통화보류신호 발생시에 잡음이 전혀 발생되지 않고, 전력소비가 매우 적으며, 원가가 절감되고 제품의 신뢰도가 향상되는 간단한 구조의 통화보류신호 발생회로를 제공함에 있다.

### 1308) 디스크 플레이어용 오차 트랙 고정시스템

본 발명은 비디오 디스크는 신호 트랙이 있는 표면을 갖는 편평부재이다. 신호 트랙은 디스크가 적절한 길이의 프로그램 재료를 내장하며, 비디오 신호에 대해 충분한 대역폭을 제공할 수 있도록 매우 미세하다. 대부분의 비디오 디스크 시스템에서, 신호 트랙 사이에는 디스크가 회전할 때 픽업장치가 정보트랙을 지나도록 하는 구조를 갖는다. 흠이 없는 용량성 픽업 시스템에 있어서, 좌, 우 기호신호는 인접한 신호트랙 사이에 기록이 되어 픽업 서보

시스템은 신호트랙의 중앙을 따라 안내된다, 광학 픽업시스템에 있어서, 나선신호 트랙 사이의 빈 공간은 광학 서보시스템에 의해 트래킹용으로 사용된다. 홈이 있는 디스크 시스템에 있어서, 레코드상의 홈의 측벽은 재생동안 픽업바늘을 안내하는 기계력을 제공한다.

각종 형태의 비디오 디스크 및 이의 특정한 시스템에 대해, 여기에는 픽업장치가 한개 이상의 트랙을 스킵하여 트래킹 오차를 유발하는 그러한 디스크 결함 및 오염이 존재하였다. 그와 같은 홈이 있는 시스템에 있어서는, 오염 및 기계적인 손상으로부터 디스크를 보호하도록 캐디(caddy)가 사용된다.

그러나, 사용시에 오염물질이 보호 캐디로 들어가 디스크에 부착되므로써 트래킹 오차가 유발되는 가능성이 항상 존재한다.

트래킹 오차는 프로그램 재료내에서 무작위로 발생할 수 있다. 픽업의 후방 스킵에 의해 이미 횡단된 한개 이상의 나선신호 트랙의 회선이 다시 반복하여 횡단될 것이다. 이와 같은 현상을 여기에서는 「로크홈」상태라 칭할 것이다. 픽업이 로크홈 상태에서 해제되었다고 하더라도 프로그램의 차단이 중요한 문제가 된다. 비디오 전방 스킵은 비디오 프로그램과는 무관하지만, 비디오 디스크상에 기록된 프로그램 재료의 임의의 형태에 대한 심각한 문제점을 야기시킨다. 그러므로, 전방 스킵 및 로크홈에 의한 트래킹 오차를 피하는 것이 매우 바람직하다.

상술된 바와 같이, 트래킹 오차는 제작시의 기록 결함이나 또는 사용중의 코데드 표면상의 지문접착 및 먼지와 같은 오염물질로부터 발생할 수 있다. 간주행 비디오 디스크의 신호트랙 밀도는, 어떤 경우에 있어서는, 인치당 10,000홈으로 매우 높기 때문에, 모든 결함을 제거시킨 제작기법을 개발하기 어렵다. 제작후 보호 캐디를 사용한다 해도, 주위 요인으로부터 디스크를 완전히 보호하기는 어렵다.

이와 같은 상황은 트래킹 오차를 검출하여 교정하기 위한 시스템을 개발할 것을 요구한다.

상기 개발된 시스템에 의해 제작상의 결함이 있는 비디오 디스크도 사용할 수 있다. 예를 들면, 로크홈을 포함하므로써 프로그램이 차단될 수 있었던 비디오 디스크도 본 발명에 의한 플레이어상에서 훌륭하게 주행될 수 있다. 또한, 사용시에 먼지와 같은 오염물질에 기인하는 여러 로크홈을 발생하는 비디오 디스크도 본 발명에 따라 그 수명이 연장된다.

### 1309) 비디오 디스크 시스템용 인코더

본 발명은 비디오 디스크 시스템에 관한 것으로, 특히 홈 또는 필드 확인번호가 디스크상에 기록된 비디오 신호의 귀선 간격에 포함되는 비디오 시스템에 관한 것이다.

비디오 디스크 플레이어에 어떤 특징을 제공하기 위해 비디오 신호와 함께 디지털 정보 신호를 기록하는 것이 바람직하다. 이에 대해, 1979년 10월 12일 함께 출원된 J. Rustman과 H. Hindel의 미합중국 특허원 제084,386호 명칭 「비디오 디스크 플레이어용 트랙 오차 교정 시스템」 및 C. Dieterich와 T. Christopher의 미합중국 특허원 제084,465호 명칭 「비디오 기록 및 재생시스템상의 개선된 디지털」을 참조하라.

본 발명안에서 이미 알려진 비디오 디스크 매체상의 디지털 데이터를 인코딩시키기 위한 시스템에 있어서, 디지털 포맷은 개시비트, 정보비트, 그룹 오차 비트로 이루어진다.

정보비트는 비디오 디스크상의 재생바늘 위치를 가리키기 위한 홈 확인 번호를 포함한다. 완전한 디지털 메시지는 수직귀선 소거 간격의 한선동안 비디오 신호상에 인코딩된다.

공지된 시스템에 있어서, 플레이어내에서, 그와 같이 기록된 디지털 데이터를 디코딩하기 위하여, 데이터가 포함된 수직귀선소거 간격내의 선이 디코딩회로에 게이트된다. 개시코드를 잠지한 후, 디코더는 각 연속비트를 데이터 레지스터로 클럭시키고, 오차가 있다면 수신된 오차에 대해 수신된 그룹 오차 코드를 제조한다. 디코딩후, 오차가 검출되지 않은 경우, 그룹 오차 코드는 디코더내에서 0으로 시작될때의 0과 동일한 특정 오차 체크 결과(여기서는 나머지가 된다)를 갖는다.

상기에 설명된 데이터 시스템은 여러 형태의 잡음에 의한 오차에 의해 방해받을 수 있다. 이들 오차는, 수신된 메시지가 그들의 적절한 비트 위치로부터 한개 이상의 비트씩 시프트되는 그와 같은 프레임(framing)와차와, 오차 코드 체크가 잡음에 의한 오차의 존재시에도 「유효(메시지가 오차 없이 정확하다)」를 가르키는 오차 코드 파손 등을 포함한다. 상술된 데이터 시스템의 단점뿐만 아니라 이들 잡음에 의한 오차는 디지털 데이터를 인코딩시키는 데 있어서 개선된 방법을 사용하므로써 감소될 수 있다.

본 발명에 의한 디지털 데이터 인코딩 방법은 각 디지털 메시지의 시작부에서 개시 코드를 발생시키는 방법과, 개시 코드위에 오는 코셋(coset) 오차 코드를 발생시키는 방법 및 각 디지털 메시지의 마지막 부에서 정보비트를 발생시키는 방법을 포함한다. 바커시퀀스는 자체-동기를 개선시키기 위해 개시 코드로 발생되어 프래밍 오차를 감소시킨다.

코셋 오차 코드는 디코딩후의 나머지와 디코딩전의 나머지 레지스터의 내용 모두가 논제로이거나 이들 중 하나가 논제로 이라는 것을 제외하고는 그들 오차 코드와 유사하다. 즉, 코셋 코드를 사용하므로써 오차 해저 유효 메시지인 경우에 나타나던 모든 제로로 이루어진 오차 코드가 논제로 이루어진다는 것이다.

논제로 나머지를 갖는 오차 코드를 사용하므로써 제로의 나머지를 갖는 그룹 코드에 대한 경우보다 검출되지 않은 오차비가 낮아지게 된다. 이와 같은 결과는 비디오 신호의 특정한 성질과 디지털 정보가 기록되는 방법에 의한 것이라 믿어진다. 디코더는 전송된 선이 흑레벨(논리 0)로 되는 동안 디지털 메시지를 탐지한다. 이 시간 동안 논리 0은 1보다 더 많이 발생된다. 그러므로, 0의 나머지가 0인 것을 주지하면(디코딩후), 논제로 나머지보다 제로 나머지가 잡음을 더 많이 발생시킬 것이다. 예를 들면, 공지된 시스템에 있어서, 흑레벨(모두 0)이 따르는 개시 코드와 동일한 잡음 버스트가 발생할 경우, 제로의 나머지가 초래된다. 본 데이터 시스템은 디코딩 처리가 논제로 번호로 시작하고 논제로 번호로 종료되므로 상기와 같은 오차에 좌우되지 않는다.

메시지의 마지막부에 정보를 위치시키는 것은 비디오 디스크 재생 장치내의 간단한 디코더를 용이하게 실시할 수 있다는 점에서 유리하다. 본 발명의 이와 같은 특징을 구체화시키는 양호한 재생장치에 대한 설명이 따르겠지만, 디코더내의 수상기 제어장치는 오차 코드 비트 및 정보비트를 구별하는 것이 아니라, 단지 메시지의 종료점에서 개시 코드를 검출한 후에 단순히 시간 간격만을 발생하면 되는 것이다. 이와 같이 간소화된 제어는 데이터 저장 소자나 디코더장치의 다른 부분을 증가시키지 않고서도 달성된다.

### 1311) 비디오 기록 및 재생시스템의 개량된 디지털

본 발명은 비디오 신호상의 디지털 신호를 인코딩시키기 위한 장치와, 비디오 신호로부터 디지털 신호를 검출하기 위한 장치에 관한 것으로서, 본 발명은 특히 비디오 디스크 시스템에 유용하다.

비디오 디스크 플레이어는 디스크 레코드상의 기록된 변수를 TV 수상기의 안테나 단자에 인자시키기 위해 표준TV 신호로 변환시킨다. 본 발명에 의한 비디오 디스크 시스템의 양호한 실시예에서, 기록되기 전에 비디오 신호는 1975년 3월 18일 허여된 미합중국 특허 제3,872,498호 명칭 「컬러 정보 변환시스템」에서 공지된 바와 같이 매장된 부반송파 처리 기법에 의해 처리된다. 플레이어에서, 비디오 처리 회로망은 기록된 FM 변조 비디오 신호를 검출하고 각각의 색도 및 명도 정보를 분리시킨다. 이와 같은 분리는 1976년 12월 7일 D. H Pritchard에게 허여된 미합중국 특허 제3,996,606호 명칭 「비디오 처리용 빗형 필터」에서 설명된 바와 같이 빗형 필터링에 의해 달성된다. 그 후 색도 신호는 표준색 부반송파 주파수로 헤테로 다이닝되므로써 주파수 스펙트럼으로 변환되어 명도신호와 결합된다. 결과의 합성 비디오 신호는 또한 표준 TV 수상기에 비취이기 위해 주파수 스펙트럼내에서 편리한 채널 주파수로 변환된다.

비디오 신호처리에 부가하여, 로크홈 발생시의 검출 및 자동 스킵핑, 프로그램 주행 종료의 자동 검출 및 프로그램 주행시간의 표시 등과 같은 개량된 특징이 비디오 디스크 플레이어에 제공되는 것이 바람직하다.

본 발명에 사용된 로크홈은 레코드의 결함 및 레코드 표면의 오염물질과 같은 것이 바늘을 프로그램 재료내에서 후방으로 스킵시키는 것을 의미한다.

만일 시청자나 다른 기계장치가 상기와 같은 결함이 발생하였을 때 로크홈을 지나도록 픽업장치를 진행시켜 주지 않는다면 로크홈에 의해 프로그램 진행이 지연되기 때문에, 로크홈을 검출한다는 것은 매우 중요한 문제가 되는 것이다. 더욱이, 픽업장치가 구동 캐리지내에서 움직이는 바늘인 경우 상기와 같은 경우가 발생하며, 심지어는 로크홈 상태에 의해 바늘이 파괴되므로 프로그램 중단이 발생하는 것이다. 로크홈 검출에 따라, 디스크 결함을 지나 바늘이 자동적으로 진행되도록 바늘 '키커'가 사용될 수 있다. 사실상 시스템이 로크홈을 사전에 일찍 검출한다면, 바늘은 시청자에 어떤 주목할만



한 중단없이 결합구역을 급속히 통과, 이동할 수 있다.

프로그램의 종료시에, 프로그램의 종료를 정확하게 검출한다는 것은 단순히 신호 손실만을 검출하는 것에 비해 바람직하다. 프로그램의 종료를 검출하므로써, 시청자는 플레이어로부터 비디오 디스크를 변화 또는 플립시키도록 즉각적인 응답을 얻는다. 프로그램 진행시간을 표시하는 표시기는 프로그램내의 원하는 위치로 복귀시킬 수 있기 때문에 특히 시청자에게 유용하다.

상기에 언급된 특징과 아울러 다른 유용한 특징들은 비디오 신호상에 디지털 정보를 기록하므로써 본원에 의한 양호한 실시예내에서 이루어진다. 특히 디지털 번호는 각각의 영상필드(또는 각각의 홈회선과 같은 다른 위치 표시)에 할당된다. 프로그램 진행시간은 상수로 필드번호를 나눔으로 계산된

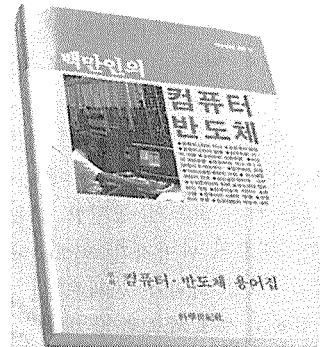
다. 기본적으로 로크홈은 적어도 두개의 연속되지 않은 필드번호를 감지하므로써 검출된다. 로크홈의 문제점의 더욱 상세한 처리에 대해서는, 본 출원서와 동시에 J. Rustman과 M. Mindel에 의해 출원된 계류중인 특허출원 「비디오 디스크 플레이어용 트랙 오차 교정 시스템」에 설명되어 있다.

여기에서, 대역번호로 언급된 다른 디지털 번호는 프로그램 자료의 형태를 표시하도록 필드번호에 부가되어 기록된다. 예를 들면, 프로그램 종료 검출은 단일 프로그램 종료 대역번호를 검출하므로써 실행된다. 디지털번호는 미래에 생길 다른 특징을 수록할 수 있도록 확장된 여분의 비할당된 정보비트를 갖는다.

상술된 바와 같이, 비디오 신호상의 임의의 형태로 디지털 번호를 기록하기 위한 시스템 개발의 바람직함이 평가될 것이다.

## 新刊案内

# 백만인의 컴퓨터·반도체



“백만인의 컴퓨터·반도체”는 종래의 컴퓨터 해설책과는 달리 사람의 이야기를 중심으로 컴퓨터가 어떻게 발전해 왔으며 컴퓨터의 발전을 부추긴 반도체가 어떤 사람들의 손으로 어떻게 발전해 왔는가? 컴퓨터는 앞으로 사람의 머리와 대체할 수 있을 정도의 지능을 갖출 수 있을까? 일본이 1990년대 초에 선을 보이겠다는 이른바 제5세대 컴퓨터는 과연 무엇이며 그들의 목표대로 세계 컴퓨터계를 석권할 수 있을 것인가? 컴퓨터는 어떻게 우리의 생활과 사회의 모습을 바꿀 것일까? 공업화사회가 산업공해라는 어두운 면을 남겨 놓았으나 컴퓨터가 뿌릴 정보공해란 과연 어떤 것일까? 등을 누구나 이해할 수 있는 쉬운 말로 재미있는 그림과 도해와 함께 독자에게 제공하고 있다. 또 요즘 신문·잡지와 라디오·텔레비전에서 자주 보도되는 컴퓨터와 반도체에 관련된 낱말이나 용어들을 포함하여 8백여개 항목의 용어집을 부록으로 달아 과학보도를 이해하는 데 보탬이 될 것이다.

● 玄源福 編 / 科學世紀社 刊 / 4·6 배판 / 340쪽 / 사진·도해 210여개 / 값5,000원