

# 전자·전기분야 특허출원공고 안내 (제86회)

〈참고자료 : 「특허공보」, 특허청 발행〉

공고번호	발행 호수	발 명 의 명 칭	출원번호	출 원 인	
				국 명	성 명 또 는 명 칭
91-1855	2236	VTR을 이용한 프로그램 자동판매기	88-2415	한 국	삼성전자 (주)
2069	2244	회로차단기	88-4501	일 본	미쓰비시전기 (주)
2137	2247	반도체칩의 테이퍼진 급속배선구조 와 이의 제조방법	87-8447	한 국	삼 성 전 기 (주)
2157	2248	순차 주사 텔레비전 장치	85-3649	미 국	R. C. A. 라이선싱 Corp
2218	2251	텔레텍스트 내장형 텔레비전 수상기의 리모콘 키 기능표시장치	86-10192	한 국	(주) 금성사
2245	2253	브러쉬리스 코어리스 DC모터	88-9610	한 국	삼성전기 (주)
2262	2254	회전식 스위치	83-2320	미 국	웨스팅하우스 일렉트릭코퍼레이션
2295	2255	디램 셀 및 제조방법	88-4853	한 국	삼성전자 (주)
2307	2256	반도체장치와 그 제조방법	87-1726	일 본	가부시끼가야샤 도시바
2324	2257	CDP의 비트클럭 추출회로	88-3566	한 국	삼성전자 (주)

## 발명의 상세한 설명

### 1855) VTR을 이용한 프로그램 자동판매기

본 발명은 숙박업소 등에 적합한 VTR을 이용한 프로그램 자동판매기에 관한 것으로서 사용자가 동전을 투입한 후 원하는 프로그램을 선택하면 동전 액수에 따른 시간동안 프로그램을 시청할 수 있는 것이다.

종래에는 VTR의 소유주가 선정한 프로그램을 VTR 사용료를 일률적으로 지불한 후 여러 곳에서 시청할 수 있도록 되어 있으나 이는 고객의 프로그램 시청 시간과는 무관하게 VTR 사용료를 징수하게 되므로 고객의 불만이 있었으며 또한 고객은 프로그램 선택권이 없이 VTR 소유주가 선정해 주는 프로그램을 일방적으로 시청하게 되므로 시청하는 고객의 입장으로서 상당한 불만이 있는 것이었다.

즉 VTR 1대를 사용하여 여러곳에서 시청할 수 있도록한 숙박업소 등에서는 고객의 VTR 시청시간과는 관계없이 일률적인 프로그램 시

청료를 받아 왔으며 또한 고객은 VTR 소유주가 선택하는 프로그램 내용만을 시청할 수 밖에 없는 불편함이 있는 것이었다.

본 발명은 이와 같은 점을 감안하여 숙박업소 등에서 다수의 VTR로 다수의 프로그램을 시청할 수 있도록 한 후 동전을 투입하여 VTR 사용시간을 고객이 임의로 설정할 수 있게 하고, 또한 프로그램 내용도 고객이 원하는 프로그램을 직접 선택할 수 있도록 한 것으로서 투입된 동전을 합산 비교하는 연산부와, 원하는 프로그램을 선택 및 취소하는 키입력부와, 동전을 수신, 회수, 반환하는 동전처리부와, 이들을 제어하는 시스템 컨트롤부로 구성된 것이다.

### 2069) 회로차단기

이발명은 과전류 트립핑장치를 구비한 회로차단기에 관한 것이다.

일반적으로 이 종류의 회로차단기는 부하개폐접점이 폐로되어서 전원측단자에서 부하개폐

접점을 통하여 각각 대응하는 부하측단자에 전력이 공급되고 있는 상태에서, 각 교류전원에 사고전류가 흐르면은 각상에 대응하는 변류기와 그에 고유한 변류비로서 상기 사고전류를 검출하고 2차측에 출력전류를 유기한다.

이출력전류는 전파전류회로에 의하여 직류화 되어서 각대응하는 분류회로에 공급된다.

이때 분류회로에 유기하는 신호전압파형은 주지의 절대치파형이 되고 각분류회로의 출력신호는 각상마다 신호변환회로에 의하여 그 실효치 또는 평균치에 대응하는 신호로 변환된다.

상기 신호변환회로로 부터의 출력신호는 사후처리회로에 인가되고 사고전류가 소정의 레벨이상이라고 판단되었을때 그 레벨검출신호가 시한발생회로에 입력되고 이 시한발생회로는 이신호에 기준하여 소정의 한시동작을 행하며 다이리스터의 게이트를 트리거하여 석방형과 전류 트립핑코일을 구동하고 상기 부하개폐접점을 개방하여 전로를 차단한다.

이경우 상기 사후처리회로의 전원회로는 분류회로에 병렬접속되어 있다.

종래의 회로차단기는 상기와 같이 구성되어 있으므로 전류검출수단인 변류기의 2차측전류의 일부가 전원회로에 흐른다.

그때문에 분류회로에 흐르는 전류가 교류전로를 흐르는 전류엔 대응하지 않게 되어 사고전류의 레벨검출에 오차가 생긴다.

더구나 상기 전원회로에 유입하는 전류는 일정하지 않으므로 사고전류의 레벨검출오차의 보정이 곤란하였다.

또 부하개폐접점을 폐로한 투입순간에 있어서는 상기전원회로의 출력이 사후처리회로를 구동하는데 불충분하므로 이들의 제어회로가 오동작하는 결점이 있었다.

이것은 교류전로에만 한한 것이 아니고 직류전로에도 같은 결점이 있었다.

또한 종래의 회로차단기는 오동작의 표시수단이 없으므로 그 확인이 극히 곤란하였다.

이발명은 상기 문제점을 해결하기 위한 것으로 사고전류의 레벨검출정도를 높히는 동시에 부하개폐접점의 투입순간과 같이 전원회로가

불충분한 출력상태에 있을 때는 그 제어회로의 오동작을 방지하면서 이 오동작을 통보할 수 있는 회로차단기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

### 2137) 반도체칩의 테이퍼진 금속배선구조와 이의 제조방법

본 발명은 반도체 제조공정중 금속배선에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 반도체칩에서의 장기적 보존시 신뢰성의 척도로 될 수 있는 금속배선의 전자이주(Electromigration) 및 표면 보호마가의 깨짐(균열), 핀홀(Pin Hole) 등에 의한 불순물 침투 등의 문제를 해소하기 위하여 금속배선과 기판면과의 경계면으로 부터 이를 수직방향에서 볼때 테이퍼진 금속배선으로 되는 구조와 그의 제조방법을 제공하고자 하는 것이다.

일반적으로, 반도체 응용제품들은 장기적인 보존시에 항상 그 자체를 유지시킬 수 있도록 한 칩(Chip)의 신뢰도 문제가 크게 대두되고 있다. 특히, 이러한 칩의 신뢰성 문제중에도 칩내에서의 금속배선의 전자이주와, 보호막의 깨짐(균열), 핀홀(Pin Hole) 등에 의한 불순물 침투 등의 문제가 크게 관련되어 있는 것이다.

여기서, 전자이주란 금속배선에 전류가 흐를 경우 흐르는 전류에 의해 금속배선으로 사용한 금속의 이온들이 이동하면 결국은 그부분에서 단락이 발생하는 현상이며, 반도체 제조공정에서 금속배선의 선폭이 동일하게 유지되어야 되나 공정진행중의 문제들로 인해 선폭이 줄어들게 되면 금속배선에 흐르는 전류의 밀도는 상대적으로 증가하여 불량발생이 쉽게 일어날 수 있는 현상을 말한다. 그리고 핀홀현상이란 보호막을 덮을 경우 보호막에 구멍이 생겨 보호막으로서 역할을 수행할 수 없는 경우이다.

본 발명의 주목적은 상기와 같은 반도체칩 제조시에 그 신뢰성에 문제가 될 수 있는 금속배선과 기판경계면과의 수직구조를 테이퍼진 금속배선의 구조로하고, 이러한 구조를 손쉽게 마련할 수 있는 제조방법을 제공하려는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 상기 선행기술에서는 후자의 문제점 즉, CI-이온의 개스플라즈마 상태하에서 식각이 시도되므로 인한 금속부식을 금속배선을 일으키는 현상을 본 발명의 제조공정중 애싱공정(Ashing Process) : 건식 포토레지스트 스트리핑(Stripping)을 제공함으로써 이를 해소할 수 있도록 한 것이다. 또한, 본 발명은 상기와 같은 목적을 실현하고자 반도체의 건식식각 공정이후에 애싱공정을 수행하고, 이에 웨트에치(Wet Etch) 처리공정을 포함하는 제조방법이 부여토록한 것이다.

### 2157) 순차 주사 텔레비전 장치

본 발명은 텔레비전 장치에 관한 것으로 특히 표시된 영상의 수직 해상도를 효율적으로 증가시키는 “순차주사”를 사용하는 장치에 관한 것이다.

수평 주사 속도가 증가된 즉 2배이며 각 비데오 라인이 두번 표시됨으로써 감소된 라인 구조 가시도 및 주관적으로 개선된 수직 해상도를 갖는 표시 영상을 제공하는 “순차식”주사 텔레비전 수상기가 제안되어져 왔다. 통상의 순차 주사 수상기에서, 각 비데오 라인은 두 메모리중 한 메모리에 기억된다. 한 메모리가 표준 라인 속도로 입력 비데오 신호를 기록할 때 다른 메모리는 표준 라인 속도의 두배로 두번 판독함으로써 한 표준 라인 간격내에 두개의 시간 압축된 비데오 라인을 제공한다. 메모리 출력은 메모리의 판독과 동기를 이루는 이중 수평 소인 속도를 갖는 표시 장치에 인가되어 비데오 신호의 표시 라인수를 2배시킨다.

부가된 비데오 라인이 원시 주사 라인으로부터 보간되지 않은 순차 주사식 수상기의 실시예는 알. 에이. 이스처트(R. A. Dischert) 씨에게 1983년 11월 15일자로 허여되었으며, 발명의 명칭이 “이중 수평 라인을 가진 텔레비전 표시”인 미합중국 특허 제4, 415, 931호에 기술되어 있다. 부가 주사 라인이 원시 주사 라인으로부터 보간에 의해 얻어지는 이중 주사 수상기는 케이. 에이취. 파워즈(K. H. Powers) 씨에게 1983년 8월 23일자로 허여되었으며 발명의 명칭

이 “감소된 라인 주사 인위 구조를 갖는 텔레비전 표시 시스템”인 미합중국 특허 제4, 400, 719호에서 기술되어 있다. 상기 특허에서 기재된 장치는 본 명세서에서 참조로써 기술되었다.

### 2218) 텔리텍스트 내장형 텔레비전 수상기의 리모콘 키 기능표시장치

본 발명은 텔리텍스트 수신기를 텔레비전 수상기에 내장하여 텔리텍스트 신호 및 텔레비전 방송신호를 선택적으로 시청할 수 있게 한 텔리텍스트 내장형 텔레비전 수상기에 관한 것으로, 특히 텔리텍스트 내장형 텔레비전 수상기를 원격 제어하는 리모콘의 각 키의 기능을 브라운관에 표시하게 한 텔리텍스트 내장형 텔레비전 수상기의 리모콘 키 기능표시장치에 관한 것이다.

종래의 텔리텍스트 내장형 텔레비전 수상기를 원격 제어하는 리모콘은 키의 수가 많음은 물론 그 키의 기능 및 사용방법이 복잡하여 일반 사용자가 리모콘을 사용하는 있어서 종종 오동작시키게 되는 결함이 있었다.

본 발명은 이와 같은 종래의 결함을 감안하여, 리모콘의 각 키를 누름에 따라 브라운관에 그 누른 키의 기능을 표시하여 사용자에게 알려줄 수 있게 창안한 것이다.

### 2245) 브러쉬리스 코어리스 DC모터

본 발명은 N. S의 자극이 교호로 배치되는 회전자와, 이 회전자의 계자자석에 면대향하여 1개이상의 공심형전자코일이 기판상에 배치되어지며, 1개의 위치검출소자를 포함한 고정자와의 관련구성으로 되는 디스크형 브러쉬리스 코어리스 DC 모터에 관련된 것으로서, 좀더 상세히는 이러한 디스크형 브러쉬리스 코어리스 DC 모터에서 전기자코일이 부착되어지는 회로기판과 고정자 케이싱 부재와의 조립을 위한 스크류로서 코깅력을 발생시켜 사점제거를 가능하게 하는 브러쉬리스 코어리스 DC 모터에 관한 것이다.

DC 모터의 구성을 경박단소화 하려는 경향이 증가되어짐에 따라 DC 모터를 구성하는 회

전자 및 고정자측의 불필요한 부속 및 부재를 축약시키려는 노력이 진행되어 왔다. 이러한 과정에서 브러쉬리스 코어리스 등의 DC 모터가 출현되어 왔고, 특히 이러한 DC 모터에 있어서 그 회전시에 전기자코일에 의한 코일토크 특성상 회전자의 회전토크가 0가되는 사점(死点)이 존재하므로 이러한 사점을 제거하면서 그 구조를 간단히 하려는 형태가 알려져 왔다.

### 2262) 회전식 스위치

본 발명은 회전식 스위치에 관한 것이며, 구체적으로는 분배변압기 등과 같은 전기 장치의 브레이크 스위치(Load-Bread Swith)로 특히, 사용 적합한 회전식 스위치에 관한 것이다.

보통 분배 변압기들상의 부하를 차단할 목적으로 분배 시스템에 사용한 것과 같은 부하 브레이크 스위치는 전압이 수천 볼트 걸려 있고 전류가 몇 백 암페어가 흐르는 부하를 다루기 위해 요구된다. 특히 부하 브레이크 스위치의 접촉편 구조에 요망사항이 많아, 스위칭 설계자 내지 제작자들은 항상 이런 유형의 스위치에서 겪게 되는 접촉 불량 등의 원인들을 완화시킬 수 있는 새로운 방법을 모색하기 위해 노력하고 있다.

본 발명도 회전식 스위치에 관련하여 상술한 바와 유사한 목적을 추구하는 바, 이 회전식 스위치는 하우징, 이 하우징내에 배치되어 있는 회전가능한 샤프트와 적어도 1조의 접촉편들(이렇게 조를 이룬 접촉편들은 상기 하우징에 부착되어 있을 뿐 아니라 서로에 관해 일정하게 간격을 유지하는 샤프트의 대향면에 배치되어 있는 1쌍의 고정 접촉편으로 이루어져 있음), 그리고 고정 접촉편들과 연결하여 맞물리게 회전가능할 수 있도록 상기 샤프트에 결합된 가동접촉 구조체(이러한 가동접촉 구조체는 실질적으로 병렬로 간격이 떨어진 연결 접촉편으로 되어 있는데, 이들 접촉편은 그들 사이에 고정 접촉편들을 마찰적으로 수용하게 그들 대향 단부에 인접하여 배치된 접촉면을 지니고 있다)

본 발명에 따르면, 상술한 간격지워진 연결

접촉편(Bridging Contact)들 각각은 플랜지 부분이 관련된 연결 접촉편을 스트래들(Straddles)하고 플랜지 부분이 연결타 접촉편과 관련된 채널부재의 해당 플랜지 부분쪽으로 뺀어 함께 채널부재들이 서로에 대해 전자적으로 이끌리도록 공극을 결정함에 따라 접촉편이 닫혀지고 어떤 규정 전류가 그를 통해 흐를때 관련된 연결 접촉편들에 접촉압력을 생성하는 힘을 가할 수 있도록 연결 접촉편에 걸치는 자화 가능 채널부재를 지니고 있다.

### 2295) 디램 셀 및 제조방법

본 발명은 반도체 메모리 장치 및 그 제조방법에 관한 것으로 특히 고집적도의 디램(DRAM : Dynamic Random Access Memory) 장치 및 그 제조방법에 관한 것이다.

반도체 메모리 기술분야에서는 메모리 용량을 증가시키기 위해 하나의 칩상에 메모리 셀의 수를 증가시키려는 노력이 경주되고 있다. 이와같은 목적을 달성하기 위하여 제한된 칩의 표면에 다수의 메모리 셀이 형성되어 메모리 셀 어레이의 면적을 최소화하는 것이 중요하며, 최소면적의 면에서는 1트랜지스터 1캐패시터로 구성되는 메모리 셀이 바람직하다는 것은 잘 알려져 있는 사실이다.

또한 메모리 칩의 집적도를 향상시키기 위해서 점차 소자들의 크기가 축소됨에 따라 하나의 메모리 셀이 차지하는 면적은 점점 축소되어지고 있다. 이와 관련하여 적은 면적에 효과적인 캐패시터 용량을 확보하기 위하여 반도체 기판에 트렌치를 형성하고 트렌치에 캐패시터를 구성하는 방법이 개발되었으며, 소프트 에러 레이트(SER : Soft Error Rate) 특성 향상 및 셀과 셀간의 누설 전류의 감소를 위하여 스택(Stack)형 트렌치 캐패시터를 사용하는 디램 셀이 개발되었다.

따라서 본 발명의 목적은 셀의 크기를 축소하면서 소프트 에러에 대한 면역성이 큰 디램 장치 및 그 제조방법을 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 제조방법이 간단한 디램장치 및 그 제조방법을 제공함에 있다.

### 2307) 반도체장치와 그 제조방법

대표적인 스위치용 반도체장치로는 플레이어형 다이리스터 등이 알려져 있는 바, 이러한 플레이어형 다이리스터는 메사형 다이리스터에 비해 신뢰성이나 수율, 취급성(取扱性) 등의 점에서 우수하지만 메사형 다이리스터보다도 전기용량(내압, 최대스위칭전류 등)이 작다는 결점이 있다. 이러한 결점은 종래 기술에서 스위치소자의 펠렛(Pellet) 면적을 대형화시킨 대용량의 플레이어형 다이리스터를 제조하면 수율이 나빠지게 된다는 점에 기인하고 있다.

본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위해 이루어진 것으로, 실질적으로 펠렛의 크기를 증대시키지 않고서도 고내압 및 정소자감도(定素子感度:点弧感度)를 얻을 수 있는 반도체장치와 그 제조방법을 제공함에 그 목적이 있다.

### 2324) CDP의 비트클럭 추출회로

본 발명은 전송데이터에 포함되는 비트클럭(Bit clock) 추출회로에 관한 것으로, 특히 CDP(Conditioned Diphas)의 비트클럭을 추출하는 회로에 관한 것이다.

일반적으로 CDP라함은 라인코딩(Line Coding)의 한 방식으로 널리 쓰이고 있다.

상기의 CDP 변조부호화(Coditioned Di-phase Modulation Encoding)는 선로전송에서 타이밍을 쉽게 회복할 수 있는 잇점 때문에 연속적인 2진 정보를 전송하는 교환통신에 이용되고 있다.

상기 CDP 변조부호화의 콘디션닝(Conditioning)과 디페이징(diphasing)은 연속적인 2진 정보를 전송하는데 있어서 서로 독립적이기 때문에 상기 2진 정보와 클럭을 전송시 수신측에서 클럭 리커버리(Clock Recovery)를 쉽게 할 수 있는 특징이 있다.

지적재산권의 가치가 높이 평가되고 있는 요즘,  
정말 실력있는 전문 변리사에게 일을 의뢰하는 것이 중요합니다.

## 전자·전기분야 전문변리사 양순석

국내의 특허출원, 특허분쟁해소, 국제특허문제 자문 등에 관하여  
변리사가 직접 자신있게 일을 처리하여 드립니다.

### 이력사항

- 특허업무경력 11년 : 특허청에서 심판관, 전자과장, 심사조정과장 역임  
특허법률사무소에서 전자·기계담당변리사로서 실무 4년
- 상공행정업무 7년 : 상공부에서 전자·전기 공업육성업무에 4년  
공업진흥청에서 품질관리 및 KS 업무에 3년
- 국제특허제도연수 : 미국특허청 1986, 독일특허청 1981,  
세계지적소유권기구(WIPO) 1983
- 자 격 및 학 력 : 변리사자격취득 1985, 전기주임기술자(기사 1급) 합격,  
기술고시합격 1970, 부산공대전기공학과졸업 1970,  
고려대경영대학원 전자정보처리과정수로 1985

### 연 락 처

TEL. (02) 569-4653/4 FAX : 569-4655

### 우 편

서울영동우체국사서함 75호

양순석 특허법률사무소