

# 전자·전기분야 특허출원공고 안내 (제29회)

(참고자료 : 「특허공보」, 특허청 발행)

공고 번호	발행 호수	발 명 의 명 칭	출원번호	출 원 인	
				국 명	성명 또는 명칭
710	1166	자동시정수 조절회로	83-6130	한 국	(주)금성사
711	1166	반도체 펄스 배열장치 및 방법	82-4285	일 본	가부시끼 가이샤
712	1166	집적회로 보호장치	82-1398	미 국	알씨에이 코오퍼레이션
738	1167	얇은 판 형태로 구성된 휴대용 확인소자	81-2458	네델란드	엔 브이 필립스 글로 아이 램펜 파브리켄
742	1167	저왜곡 증폭기 장치	81-2421	네델란드	엔 브이 필립스 글로 아이 램펜 파브리켄
749	1168	구동기 저하를 방지한 종축효과 전기 팽창 변환기로 구성된 레버구동기 및 프린터 헤드	82-2318	일 본	니뽀 덴끼 가부시끼 가이샤
755	1168	유압회로장치의 제어 시스템	82-1359	일 본	히다찌 겐끼 가부시끼 가이샤
776	1169	차압전송기	80-4597	일 본	가부시끼 가이샤 히다찌 세이사 꾸쇼
790	1170	전자시계	82-5348	일 본	가부시끼 가이샤 도시바
794	1170	물품구매자용 전자계산기	81-2752	미 국	앨런 쉐트닉
795	1170	리프 스위치의 밀봉형 커버	82-5241	일 본	미쓰꾸 덴시 고오교오 가부시끼 가이샤
818	1171	형광 램프	82-2564	일 본	가부시끼 가이샤 도시바

## 발명의 상세한 설명

### 710) 자동 시정수 조절회로

본 발명은 자동 선곡 기능을 가진 테이프 레코더에 있어서, 테이프의 주행속도에 따라 선곡 시정수를 자동으로 가변시켜 선곡 기능을 완벽히 수행할 수 있게 한 자동 시정수 조절회로에 관한 것이다.

종래의 자동 선곡 기능을 가진 테이프 레코더에 있어서는 원하는 곡을 선곡할 경우에 테이프 주행속도에 관계 없이 선곡 시정수를 고정시켰으므로 선곡 기능을 완벽히 수행할 수 없는 결함이 있었다.

즉, 테이프 레코더는 테이프를 감아들이는 릴에 테이프가 많이 감겨 직경이 증가하면, 그 직경에 비례하고 테이프의 주행속도가 점차 빨라지는데도 이에 관계 없이 선곡 시정수를 하나로 고정시켰으므로 테이프를 감아들이는 릴에 테이프가 적게 감겨 주행속도가 느린 경우를 기준으로 하여 선곡 시정수를 결정하였을 경우에는 테이프의 주행속도가 빠

른 경우에 자동 선곡할 수 없고, 주행속도가 빠른 경우를 기준으로 하여 선곡 시정수를 결정하였을 경우에는 테이프의 주행속도가 느린 경우에 곡간 무늬를 검출하여 테이프 레코더가 오동작하는 결함이 있었다. 그리고, C-60형 테이프를 기준으로 하여 선곡 시정수를 설정한 경우에 C-90 또는 C-120형 테이프를 사용하면 테이프의 주행속도가 더욱 빨라져 자동 선곡이 매우 힘들었고, 특히 시중에서 구입한 테이프의 경우에는 무늬 부분의 일률적으로 설정되어 있지 않아 선곡이 더욱 힘든 결함이 있었다.

따라서, 본 발명의 목적은 선곡 시정수를 고정형으로 한 경우의 문제점을 개선하고자, 테이프의 주행속도를 검출하고, 그 검출된 테이프의 주행속도에 따라 선곡 시정수를 자동으로 가변하여 테이프의 주행속도가 빠른 경우에 자동 선곡이 가능하게 함은 물론 테이프의 주행속도가 느린 경우의 곡간 무늬 부분 특히 클래식 음악과 같은 경우의 곡간

무신호부분에서의 검출 가능성을 배제하고, 나아가 C-90 또는 C-120형 테이프를 사용한 경우에도 선곡 기능을 완벽히 수행할 수 있는 자동 시정수조 절회로를 제공하는 데 있다.

### 711) 반도체 펠릿 배열장치 및 방법

본 발명은 미리 다이스로 분할된 반도체 펠릿을 소정의 간격으로 배열을 다시 하는 반도체 펠릿 배열장치에 관한 것이다.

반도체용의 스템 또는 배선기관에 복수개의 반도체 펠릿을 고착할 때 복수개의 반도체 펠릿을 사전에 고착하는 위치에 맞추어서 배열해 놓고, 이것을 스템 등에 동시에 고착하는 방법은 합리적이므로 이러한 방법 및 장치의 개발이 요망되고 있다.

종래의 방법을 이하에 설명한다. 우선 반도체 웨이퍼를 점착성 시트에 접합한다. 이 점착성 시트는 가열해서 잡아늘릴 수 있는 재료를 사용한다. 다음에 다이싱 기계를 사용해서 반도체 웨이퍼를 절단해서 반도체 펠릿으로 가공한다. 다음에 점착성 시트를 가열한 상태에서 잡아늘려서 반도체 펠릿의 간격을 확장해서 소정의 배열 피치가 되도록 했다. 그러나 이러한 방법으로는 점착성 시트의 신장 특성이 불균일하기 때문에 정도가 우수하게 반도체 펠릿을 배열하기가 곤란했다.

따라서 반도체 펠릿을 스템 등에 고착했을 때 위치의 변동이 발생되는 문제가 발생되었다.

본 발명은 상기와 같은 종래 문제점을 해결한 반도체 펠릿 배열장치를 제공하는 것이다.

즉, 미리 다이스로 분할된 반도체 펠릿을 소정거리의 이송기구를 가진 가동부로 점착 테이프에 차례로 배열해 나가는 장치이다.

### 712) 집적회로 보호장치

본 발명은 집적회로 보호장치에 관한 것이다. 많은 종류의 전기 기구들은 순간적인 과도 고전압으로 인하여 손상받기 쉬운 집적회로 장치를 포함한다.

TV 수상기에 있어서, 영상을 생성하는 키네스코프의 양극은 통상 고전위, 예컨대 25,000볼트에서 바이어스된다. 이러한 키네스코프의 고전압 양극이 저전위점으로 신속하게 방전할 경우 순간적인 과도 고전압이 발생하는데, 이러한 과도고전압은 흔히 100볼트를 초과하는 양과 음의 피크치를 가지며 수

마이크로초 동안 지속된다. 또한 사용자가 TV 수상기의 제어장치에 손을 대어 정전하가 발생될 때도 상기 순간적인 과도고전압이 발생한다. 이와 같은 순간적인 과도고전압은 영상신호 및 가청신호를 처리하기 위해 TV 수상기에 사용되는 IC장치의 단자에 가해진다. 따라서, 이들 IC장치가 순간적인 과도고전압에 의해 손상될 수 있다.

TV 수상기에서는 IC에 인가되는 특정신호가 정상 동작중에 양의 공급전위를 초과하는 양의 전압 분리부를 갖는다. 예를 들어, 통상의 TV의 수평 및 수직조절 IC가 키네스코프의 편향 코일에서 그것의 한 입력단자로서의 궤환 접속을 필요로 한다. IC에 대한 전원전압은 +10볼트인 반면, 편향코일로부터의 피크 궤환 전압은 +27볼트이다. 그러므로, 정상 신호전압이 전원전위를 초과하게 하는 IC 장치에 대해, 그에 대한 보호회로를 작동시키지 않고도 순간적인 큰 과도전압으로부터 IC를 보호할 수 있는 양의 과도전압 보호회로를 설치하는 것이 바람직하다.

본 발명은 한쌍의 상보전도성 트랜지스터와 금속산화반도체(MOS) 트랜지스터가 반도체 구조물에 집적 형성된 집적회로 보호장치로 실현된다. 상기 한쌍의 상보전도성 트랜지스터와 MOS 트랜지스터는 2개의 단자장치를 형성시켜 이 2개의 단자들 양단의 전위차가 소정의 임계를 초과할 때 고전류를 전도시킬 수 있도록 배열된다. 보호장치의 한 단자는 보호될 회로의 회로단자에 연결되며 다른 단자는 기준전위원에 연결된다. 보호된 회로의 회로단자에서의 전위가 소정의 임계(예정된 최대 신호전압 이상이 바람직함)를 초과할 때, 그 보호회로는 전도하게 되어 IC를 손상으로부터의 보호할 수 있게 한다.

### 738) 얇은 판 형태로 구성된 휴대용 확인소자

본 발명은 합성수지 전기 절연체의 적층판을 구비하며, 내부에 최소한 하나의 데이터 처리용 집적회로를 가지며, 상기 집적회로에 대해 외부 액세스 포트가 제공되며, 상기 집적회로는 합성수지 전기 절연체의 캐리어판에 의해 지지되며, 열가소성 전기 절연체의 주지판에 제공되는 캐비티(cavity) 내에 상기 집적회로가 연장되어 있는 휴대용 확인 소자에 관한 것이다.

상기 종류의 휴대용 확인 소자는 미합중국 특허

제3,702,464호에 공지되어 있다. 상기 소자는 비밀 코드에 의해 보호받을 수 있는 모든 종류의 개인적인 정보 또는 재정적인 정보를 기록, 기억 및 전송할 수 있다. 따라서 상기 소자는 하나 또는 다수의 메모리(PROM, EPROM)를 구비하며, 하나 또는 다수의 처리유닛(예, 마이크로 프로세서)이 첨가될 수도 있으며, 전조립체는 외부전원 공급원 또는 단말 장치와 교신할 수 있으며 상호 작동할 수 있다. 상기 휴대용 소자에는 내부 전원(예로서, 전지)에서 전력이 공급되거나 또는 외부전원에서 전력 및 데이터(전기적 또는 비접촉 방식으로) 모두를 공급할 수도 있다.

미합중국 특허 제3,702,464호에 기술되어 있는 공지된 휴대용 확인소자는 휨에 대해 비교적 높은 저항성을 가진 강체구조로서 되어있다. 여기서, 집적회로의 캐리어판은 지지판에 대해 비교적 넓은 영역에 걸쳐 적층되어 있으므로, 휴대용 확인소자의 휨에 의해 소자에는 비교적 높은 내부 응력이 발생된다.

본 발명의 목적은 적층판의 휨에 의해 집적회로의 캐리어판에 발생하는 내부응력을 최소화하는 데 있다.

본 발명은, 캐리어 판이 열가소성 전기 절연재로 구성된 제1덮개판과 상기 지지판 사이에 위치하며, 상기 캐리어판에는 상기 캐비티의 대향편상에 위치하는 홀이 제공되어, 상기 홀을 통해 제1덮개판 및 지지판의 일부분이 함께 적층되는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 소자가 휘는 동안에 야기되는 내부 응력의 감소는 제1덮개판 및 지지판에 대해 캐리어판이 단지 국부적으로만 앵커링(anchoring)되기 때문인 것으로 사료된다.

본 발명의 또 다른 목적은 집적회로에 데이터를 기억시킴으로 발생하는 소자의 온도 상승을 저감시키는 데 있다. 어느 경우에 있어서나, 전기 에너지의 넓은 범위의 방산이 소자의 영구 손상을 야기시키는 온도 상승의 원인이 될 수도 있다.

#### 742) 저 왜곡 증폭기 장치

본 발명은 반전입력, 비반전입력 및 출력을 갖는 증폭기와, 그리고 출력과 반전 입력 사이에 포함된 제1 임피던스 및 증폭기장치의 입력단자와 증폭기의 반전 입력 사이에 포함된 제2 임피던스를 포함

하는 증폭기 장치에 관한 것이다.

크루베르에 의해서 간행된 씨. 리즈베르만의 일렉트로니카, 파트 2, "아나로그 테크닉"에 예로서 설명되고 이와 같이 일반적으로 널리 공지된 증폭기 장치에 대해 추정해 보면, 증폭기의 이득은 무한대라고 가정된다. 이때 증폭기 장치의 이득은 제1 임피던스와 제2 임피던스 값의 비와 같게 된다. 그러나 실제 활용에 있어서, 증폭기의 이득은 전혀 무한대가 되지 않으며, 반드시 주파수의 함수는 아니므로, 전체 증폭기 장치의 이득은 제1 임피던스와 제2 임피던스의 임피던스 값의 비와 반드시 같게 되지는 않을 것이다. 그러므로 또한 증폭기 장치의 이러한 비이상적 작동으로, 제한에 의한 증폭기 왜곡을 최적으로 감소시키지 못하게 된다.

본 발명의 목적은 증폭기의 유한한 이득에 대하여 증폭기 장치가 제1 임피던스와 제2 임피던스의 비와 동일한 이득을 가지며 게다가 증폭기 장치의 왜곡이 대단히 낮은 증폭기 장치를 제공하는 것이다.

이러한 목적으로, 본 발명은 더우기 제1 및 제2 단자를 갖는 임피던스 회로망을 구비하고, 상기 임피던스 회로망을 상기 증폭기의 반전 입력과 비반전 입력 사이에 포함시키며, 상기 회로망의 임피던스의 값을 적어도 상기 제1 임피던스와 제2 임피던스의 병렬 접속 회로망의 임피던스 값과 적어도 일치하게 하면서 그 부호를 반대로 한 것을 특징으로 한다.

본 발명은 증폭기의 반전 입력과 비반전 입력 사이에 임피던스 회로망을 포함함으로써, 그리고 임피던스 회로망의 임피던스 값을 제1 및 제2 임피던스의 병렬 접속의 임피던스 값과 적어도 동일하고 부호가 반대되도록 선택함으로써 증폭기 장치의 이득이 증폭기의 실제이득에 무관하게 제1 임피던스와 제2 임피던스의 임피던스 값의 비와 동일하게 될 수 있다는 인식을 근거로 한 것이다.

#### 749) 구동기 저하를 방지한 종축효과 전기팽창 변환기로 구성된 레버구동기 및 프린터 헤드

본 발명은 레버와 이 레버를 구동시키기 위한 종축효과 전기팽창 변환기로 구성된 구동기에 관한 것이다. 종축효과 전기팽창 변환기는 넓은 의미에서 전왜 종축효과가 있는 변환기 블럭을 구성하는

변환기이다.

본 발명에 따른 레버 구동기는 도트매트릭스 프린터 헤드로서 다수의 유사한 임팩트 프린터와 결합하여 사용하기 위한 임팩트 프린터 유니트로서 특히 유용하다.

본 발명은 특히 종축효과 전기팽창 변환기가 사용되지만 레버 구동기의 기계적 구조에 관한 것이다.

이후의 설명으로부터 명백히 알 수 있는 바와 같이, 변환기 블럭은 축방향으로 연장된 형태로 된다. 축방향으로 변환기 블럭에 공급된 구동전압에 응답하여, 변환기 블럭을 연장시키거나 수축시키기 위한 응력이 내부에 역으로 발생된다. 압축력과 장력을 문제삼지 않는 한 수축이 팽창의 한 종류라고 하면, 단어“전기팽창”이란 “전기 압축”이란 의미도 포함한다고 이해해야 한다.

변환기 블럭은 한쌍의 단부면을 갖는다. 한 단부면은 구동기의 기부부재에 의해 지지되며, 다른 단부면은 응력에 응답하여 기부부재에 관련해서 이동한다. 레버는 어느 한 지점에서 지레 받침대에 의해 지지되는데, 그 지점을 받침점이라 한다. 변환기의 내부에서 발생된 응력은 다른 지점상에 파워(power)나 힘으로써 레버에 전달되는데 이 지점을 파워점이라 한다. 임팩트 프린터 장치에서, 프린팅 소자는 레버에 의해 중량이나 하중으로서 다른 지점으로 운반되어지는데, 이 지점을 웨이트(weight) 점이라 하고, 프린팅 소자와 같은 특별한 중량이 레버에 의해 운반되지 않을 때에도 웨이트점이라 부른다.

그러므로, 본 발명의 주요목적은 레버가 구동되어도 구동기가 저하되지 않는, 종축효과 전기팽창 변환기 블럭으로 구성된 레버 구동기를 제공하는 것이다.

또 하나의 주요목적은 만큼 응력이 변환기 블럭 내에 거의 발생되지 않는, 상술한 형태의 레버 구동기를 제공하는 것이다.

#### 755) 유압회로 장치의 제어시스템

본 발명은 가변용량 유압 펌프와 이 펌프에 의하여 구동되는 작동기 수단이 접속되어 있고, 작동기 수단의 동작속도는 펌프의 배기용적 가변부재의 위치에 의하여 제어되는 유압회로 장치의 제어시스템에 관한 것이며, 특히 그 펌프의 배기용적 가변부

재의 동작속도를 소정의 최대속도 이하로 제한함에 따라 작동기 수단의 가속도 제어를 행하도록 이루어진 유압회로 장치의 제어 시스템에 관한 것이다.

가변용량 유압펌프와 이 펌프에 의하여 구동되는 작동기가 접속되어 이루어진 유압회로 장치는, 예를 들면 유압 쇼벨이나 유압 크레인 등의 토목건설 기계 및 석탄 채굴용의 유압 굴착기 등에 사용되는 것이 제한되어 있다. 이 경우 예컨대 유압 쇼벨에 있어서는 부움, 아암, 버킷, 주행체, 선회체 등의 작업부재가 유압회로 장치의 작동기를 구성하는 유압 실린더나 유압 모터 등에 의하여 구동된다.

이와 같은 유압회로에 있어서, 작동기의 동작속도는 펌프의 배기 용적에 의해 결정되기 때문에 예를 들면 부움 동작 개시시에 부움 실린더에 접속된 펌프의 배기 용적 가변부재 또는 사판을 급격하게 동작시키므로써 배기 용적을 급격하게 증가시키면 부움 실린더가 급속적으로 동작되어 큰 충격이 발생한다. 감속시에 도 마찬가지로 유압펌프의 배기 용적을 급격하게 감소시키면 큰 충격을 발생함과 동시에 제어 불능한 상태에 이르는 경우가 있다. 또 주행에 있어서, 기동시의 충격으로 운전자의 요동에 의해 조작 레버가 동작하여 버리고, 그 결과 운전자에게 의해 헌팅(Hunting)현상을 일으키게 된다.

상기한 문제를 해결하기 위하여 가변용량 펌프의 배기 용적 가변부재 또는 사판의 동작속도를 미리 설정된 최대속도 이하로 제한하면서 제어하는 제어 방법이 예를 들면 일본 특개소 56-590006호의 공보에 제안되어 있다. 상기한 바와 같이 유압회로 장치에 있어서, 작동기의 가변용량 유압펌프의 배기 용적에 의하여 결정되지만 배기 용적 가변부재의 위치에 따라 결정된다. 배기 용적 가변부재는 사판 펌프에 있어서는 사판이다. 따라서 사판 펌프를 사용한 유압회로에 있어서는 작동기의 동작속도는 사판의 위치에 따라 결정되며 작동기의 가속도는 사판의 동작속도를 변화시켜 줌으로써 제어된다.

본 발명의 목적은 통상의 조작시에는 완만하지 않고, 또 충격이 적은 원활한 동작을 작동기에 동작시키게 할 수 있으며, 또 작동기의 긴급정지시, 작동기 부하의 위치 결정시, 작동기의 동작 방향을 급격하게 역전시킬 때에는 작동기의 동작을 신속하게 할 수 있는 유압회로 장치의 제어시스템을 제공하는 데 있다.

본 발명의 다른 목적은 조작 레버의 조작량이 큰

통상의 조작시에는 완만하지 않은 원활한 동작을 작동기에 동작시킬 수 있고, 또 작동기의 기동시 및 미조작시에는 충격이 거의 발생하지 않는 작동기 동작을 행할 수 있는 유압회로 장치의 제어시스템을 제공하는 데 있다.

#### 776) 차압전송기

본원 발명은 고압 유체와 저압 유체의 차(差)의 압력을 반도체 센서에 의해서 전기신호로 변환하는 차압전송기에 관한 것이다.

이 종류의 차압전송기의 반도체 센서는 확산기술에 의해서 실리콘 등의 반도체 기판에 형성된 저항패턴을 가지고 있다. 이 반도체 센서의 한쪽면에는 고압 유체의 압력이 고압측 시일다이아프램과 고압측 봉입액을 통해서 가해지며, 또 다른쪽 면에는 저압 유체의 압력이 저압측 시일다이아프램과 저압측 봉입액을 통해서 가해진다. 이 결과, 고압 유체와 저압 유체의 차의 압력이 반도체 센서의 저항브리지에 의해서 전기신호로 변환된다.

그런데, 이와 같은 차압전송기는 반도체 센서를 사용함으로써, 정밀도나 신뢰성의 향상에 공헌했지만, 안정성이 뛰어나고 콤팩트화된 차압전송기로서는 다음과 같은 요구가 있다.

첫째로 봉입액이 채워지는 영역내에 O링이나 가요성 프린트판 등의 유기재료가 일체 존재하지 않을 것.

예를 들면 반도체 센서의 전기신호를 외부로 꺼내는데 유연성 있는 프린트판을 사용하거나 또는 밀봉을 위해서 O링 등의 유기재료를 사용하면, 이들 유기재료가 봉입액에 의해서 녹는다. 유기재료가 녹은 봉입액은 반도체 센서의 저항 패턴에 오손 또는 부식 등 악영향을 주어 정확한 전기신호를 얻을 수 없다.

둘째로 편압(片壓) 영향이나 정압(靜壓) 영향이 되도록 작을 것.

편압영향이란 반도체 센서의 양면에 한쪽면씩 교대로 최대 사용유체를 작용시킨 후, 그것을 제거했을 때의 각각의 영점의 변동폭을 말한다. 또 정압영향이란 반도체 센서의 양면에 유체압력을 작용시키지 않을 때의 영점에 대한 그 양면에 최대 사용유체압력을 작용시켰을 때의 영점의 변동폭을 말한다.

세째로 반도체 센서의 양면에는 넓은 압력범위에

걸쳐서 유체압력이 가해지므로, 과도한 도입유체의 압력에 의해서 반도체 센서가 과도하게 변위되어서 손상되거나 파괴되는 따위의 사태를 방지하는 과부하보호가 필요한 것.

네째로 수압부와 센서부를 분리구조로 하고, 센서부로부터의 전기신호를 꺼내기가 용이하고, 제작이 쉬우며 콤팩트할 것.

본원 발명은 상기 요구를 만족시키는 안전성이 뛰어나고, 콤팩트한 반도체 센서를 사용한 차압전송기를 제공하는 것을 목적으로 하고 있다.

본원 발명에 의한 차압전송기는 수압부와 센서부가 분리된 구조로 되어 있고, 센서부에 설치되는 반도체 센서는 저항이 형성된 면의 반대측면의 둘레주위 부분과 중심부분이 두껍게 형성된 단결정(單結晶)의 실리콘 다이어프램과 이 실리콘 다이어프램의 둘레 주위 부분을 통해서 그것을 지지하는 지지체로 이루어지며, 한편 수압부에는 그 양측면에 설치한 고압과 저압 유체에 면하는 시일다이아프램 외에, 수압부 내부에 반도체 센서의 과부하보호를 위한 중심 다이어프램이 설치되어 있다. 유체압력은 수압부와 센서부에 설치된 도압로(導壓路)를 통해서 반도체 센서의 양면에 인도된다.

#### 790) 전자시계

본 발명은 시계, 타이머 또는 시계가 부착된 음향기나 비디오 레코더, TV 등의 시계가 달린 각종 전자기기에서 사용되는 디지털 표시식의 전자시계에 관한 것이다.

예를 들면 타이머나 알람 기능을 가지는 전자식 디지털 시계는 현재 단순히 시계로서 제품화되고 있을 뿐만 아니라, 음향기, 비디오 레코더, TV, 그밖의 가전제품이나 산업기기에 걸쳐서 본체의 전자기기의 기능과 시계기능을 조합한 형태로 널리 사용되고 있다.

이러한 각종의 디지털 표시식 전자시계에 있어서는 표시창에 디지털로 순시시각이 표시되고, 한편 알람이나 타이머 등의 설정시각은 순시시각과 동시에 표시되거나, 또는 설정시각 표시전용의 표시부에서 표시되거나 한다.

또 이들의 순시시각 및 설정시각의 표시의 수정은 동일한 스위치를 병용해서 표시의 수정을 실시하는 경우도 있고, 각각의 표시의 수정용 스위치를 구비하는 경우도 있다.

그와 같은 시각의 수정은 하나의 스위치의 조작으로 표시시각을 빠르게 하거나 늦출 수 있는것, 표시시각의 빨리보내기 기능을 구비한 것, 지연 수정용과 과진(過進: 지나치게 빠름) 수정용의 2 종류의 스위치를 별도로 사용하는 것 등이 있고, 어느 경우에도 1개 또는 2개의 단추나 스위치를 조작하여 표시시각을 보면서 희망하는 시각으로 설정했다.

이와 같은 종래의 각종 전자시계의 시각의 설정은 표시창 등에 표시되는 시각이 희망하는 설정 시각에 도달 했는지의 여부를 주의해서 보고 스위치를 조작해야 한다. 또 스위치 조작이 익숙치 않은 조작자의 경우 스위치의 조작감각의 습득이 어렵거나, 기종에 따라서는 제수정의 조작이 조작자에게 번잡한 감각을 주는 것 등이 있었다.

#### 794) 물품구매자용 전자계산기

본원 발명은 구매자가, 예를 들면, 슈퍼마켓에서 물품을 구입할 때에 어느 것이 가장 유리한 구매인가를 비교하고 결정하는 데 사용하기 위한 물품구매자용 전자계산기에 관한 것이다.

종래, 여러가지 목적을 위하여 각종 형태의 계산기가 사용되어 왔으며 이것은 잘 알려져 있다. 예를 들면, 종래 계산기에 각기 다른 형태의 정보를 입력하고, 버튼을 조작함에 의하여 각종 계산을 결정하는 것은 널리 행하여지고 있다.

그러나, 공지된 계산기들은 전자계산기의 조작에 익숙하지 못하거나 또는 그것들을 사용할 때에 필요로 하는 계산법에 숙련되지 못한 수많은 구매자들로 하여금 판매자들로부터 제시되는 각종 가격 중에서 어느 것이 금전면으로 가장 유리한 구매인가를 용이하게 결정할 수 있도록 하기에는 적합하지 못하다.

여러가지 견지에서, 본원 발명은 물품의 수량 및 가격에 관한 정보를 계산기에 입력하고, 계산기로 하여금 상기 물품의 금액에 대한 가치표시를 계산하도록 작동할 수 있으며 수동으로 조작할 수 있는 부재와 계산기로 하여금 제 1의 계산된 가치표시와 제 2의 계산된 가치표시를 비교하여, 그중의 어느 것이 금액에 대하여 유리한 가치표시의 물품인가를 나타내도록 작동할 수 있는 수단으로 이루어지는 구매자용 전자계산기를 제공하는 데 있다.

그러므로, 본원 발명은 다음에 설명한 바와 같은 조작을 수행함에 의하여 두가지의 물품을 서로 비

교할 수 있도록 상대적 중량 및 가격을 함께 계산기에 입력함으로써, 구매자가 두 판매자로부터 제시되는 물품의 상대적 가격을 신속하고 손쉽게 비교 결정하기 위하여 사용될 수 있는 물품구매자용 전자계산기를 제공하는 데 있다.

본원 발명은 제조하는 데 있어 간단하고 저렴하며, 공지된 기술을 이용하는 개량된 구매자용 전자계산기를 제공하는 데 있으며, 그리고 구매자가 유사한 물품의 각종 크기의 포장물에 대하여 보통 부닥치게 되는 오래동안 미해결된 문제점에 대한 해결책을 제공하고, 구매자가 가장 유리한 구매를 결정하기 위한 신속하고 용이한 방법을 제공하는 전자계산기를 제공하는 데 있다.

하기 본원 발명의 바람직한 실시예로부터, 단순한 비수학적 표시로 되어 있고, 계산기가 작동될 때에 특별한 임무를 수행할 수 있는 특히 손으로 조작할 수 있는 부재를 갖추고 있으며, 구매자가 다음의 대단히 간단하고 비수학적 규칙을 따름으로써, 일정한 수학규칙을 알기 위한 수고 및 물품에 대하여 사용되는 각종의 측정단위 사이의 복잡한 관계를 다루는 필요성이 감소되며, 동시에 구매자가 금액에 대한 가치의 정확한 표시 및 각기 다른 물품의 가치의 비교를 믿을만하게 얻을 수 있다는 것을 알 수 있을 것이다.

#### 795) 리프 스위치의 밀봉형 커버

최근 컴퓨터 전자음향기기(電子音響機器), 기타의 각종 전기기기의 스위치 작동을 필요로 하는 부분에 매우 많은 수(數)의 각종 마이크로 스위치(microswitch) 및 본 발명에서와 같은 종류의 리프 스위치가 사용되고 있으며, 그 사용수는 장래를 향하여 비약적으로 증대되어 가고 있다.

그래서 현재의 각종 마이크로 스위치는 각종의 접점기구(接點機構)를 플라스틱 등의 케이스내에 봉입(封入)한 구성으로 방진성(防塵性)이 우수하지만 스위치 기구를 지극히 소형 케이스내에 봉입한 것을 케이스 밖에서 조작할 필요성으로 인하여 구조가 복잡하게 되었으며, 그 때문에 취약(脆弱)해져서 내구성(耐久性)이 결여된 결점이 있으며 가격도 고가의 것으로 되어 있었다. 이런 점에서 리프 스위치는 접점부분이 스프링 편으로 된 스위치 기구(機構)이므로 단순할 뿐만 아니라 그것들을 노출되도록 구성한 것으로서, 마이크로 스위치에 비하여 내구성,

가능성이 우수하며, 또한 가격도 저렴한 특징이 있으나, 반면에 특히 접점부분이 노출되어 있으므로 그 부분에 진애(塵埃)가 부착되기 쉽고, 접점 개폐 작용으로 전압이 걸리므로 이것이 집진작용을 야기(惹起)시켜서, 더 더욱 접점부분이 진애 부착을 조장하므로, 접점의 접촉 불량이나 도전(導電)불량으로 인하여 저항 발생 등의 문제가 나타나며, 특히 최근의 컴퓨터 등에서 미약(微弱)전류의 접점작용에 있어서는 그것이 커다란 결점이 되고 있다.

본 발명은 상술한 사정을 고려하여 이루어진 것으로서 리프 스위치의 접점 기구의 주요부 즉, 절연기대에 대략 평행하게 설치한 접점 스프링편의 접점부분을 포함한 대부분을 외부로부터 접점 개폐 작동이 가능한 상태에서, 밀봉형 커버로 피복(被覆)하므로써 상술한 특히 접점부분에 대한 방진작용을 하도록 하고, 더구나, 스위치 조작(접점의 개폐 조작) 자체는 종래와 같이 하등의 지장없이 할 수 있도록 한 것이다. 즉, 본 발명은 플라스틱제의 절연기대에 여러장의 접점 스프링편을 평행하게 매설(埋設)(예를 들면, 플라스틱의 인서트 성형가공에 의하여 매설)한 리프 스위치에 있어서, 절연기대가 가까운 기부(基部)를 제외하고 접점을 포함한 접점 스프링편의 대부분을 피복하는 통상(筒狀) 등의 접연성 소재(接緣性素材)(예를 들면 플라스틱의 성형품)로 된 밀봉형 커버이며, 그 커버는 커버 본체의 내부에 접점 스프링편의 커버 대상부분에 대략 상응하는 공간을 형성한 것이며, 또한 밀봉형 커버 외부로부터의 압압력(押壓力)내지 견인력(牽引力) 등의 외력(外力) 조작에 의하여서 접점이 개폐 동작하도록 접점 스프링편중 가동측의 접점 스프링편을 커버 본체에 적절한 수단으로 연휴(連携)하여서 진술한 외력 조작에 의하여 밀봉형 커버와 공동(共動)작용하도록 하고 그 공동 작용시에 타측의 접점 스프링편은 부동 상태(원위치)로 유지된다.

### 818) 형광 램프

본 발명은 형광 램프에 관한 것으로, 특히 그 투광성 기밀용기의 관벽부하가 높아져도 광특성의 저하가 작은 형광 램프의 구성의 개량에 관한 것이다.

요즈음, 지구자원 보유량의 한계에 대한 우려에서 에너지 절약에 대한 대책이 각 산업계에서 진행되고 있다. 조명분야에 있어서도 여러가지의 대책이 실시되고 있고, 그 효과적인 방법으로서 저효율의 램프를 고효율의 램프로 치환하는 것이 고려되고 있다. 그 하나의 방법으로서 가정용 조명 등에 사용되는 저효율의 백열전구를 고효율의 형광 램프로 치환하는 일이 계획되고, 백열전구의 소켓을 그대로 사용할 수 있는 전구형 형광 램프의 개발이 진행되고 있다. 이 전구형 형광 램프는 전구 꼭지쇠를 장착한 비교적 작은 용적의 투광성 글로브속에 원하는 광출력을 방사하는 형광 램프를 수납할 필요가 있으므로 U자형 또는 입체적인 W자형의 절곡된 소형의 형광 램프가 사용되고 있다. 따라서 상기 형광 램프는 관형 투광성 기밀용기인 유리벌브가 가늘고, 또한 전류밀도가 큰 고관벽 부하의 것으로 해야한다. 상기한 전구형 형광 램프 뿐만 아니라 관형 투광성 기밀용기의 관벽 부하가 큰 형광 램프에서는 전류밀도가 크고, 그로 인해 기밀용기 내의 수은의 여기(勵起)에 의해서 발생하는 자외선 중단파장의 185nm의, 발생이 증대하여, 통상의 형광 램프에 사용되는 안티몬, 망간에 의해 활성화된 할로인산 칼슘 형광체 등의 형광체가 상기 185nm의 자외선에 의하여 열화되므로 소망의 광출력을 얻을 수 없게 되는 결점이 있었다.

본 발명은 상기의 결점을 해결하기 위하여 연구된 것으로서 관벽 부하가 커져도 광출력의 저하가 없는 개량된 형광 램프를 제공하는 것을 목적으로 한다.