

# 전자·전기분야 특허출원공고 안내 (제82회)

(참고자료 : 「특허정보」, 특허청 발행)

공고번호	발행 호수	발 명 의 명 칭	출원번호	출 원 인	
				국 명	성 명 또 는 명 칭
90-8780	2122	문서통신 제어 처리장치	87-15333	한 국	삼성전자(주)
8871	2126	관내 케이블의 시설방법 및 시설장치	87-6260	일 본	도오쿄오도 외 1
8942	2129	다결정 박막 트랜지스터	82-3569	일 본	가부시끼가이샤 히다찌 세이사꾸쇼
8978	2131	가열조리장치	88-282	일 본	마쓰시다덴기산교 가부시끼가이샤
9011	2133	전자렌지용 마그네트론	87-11279	일 본	가부시끼가이샤 도시바

## 발명의 상세한 설명

### 8780) 문서통신 제어 처리장치

본 발명은 통신 기능을 갖는 각종 OA (Office - Automation) 기기로 작성되는 문서의 통합처리에 관한 것으로서, 특히 여러종류의 단말에서 작성된 문서를 공통적인 방식으로 처리하되 단말정합장치에서 국제 규격에 맞는 표준방식으로 서비스할 수 있도록 처리하는 문서통신 제어처리 장치에 관한 것이다.

팩시밀리 단말이 널리 보급되고 그 이용 형태가 단순한 단말간의 통신으로부터 망 내외의 통신처리 장치를 통한 동보, 그룹전송 등의 전자우편장치 기능의 이용 형태로 발전하고 있다.

또한 워드 프로세서, 퍼스널 컴퓨터 등의 통신 기능을 갖는 OA장치 등이 종래의 스탠드 얼론(Stand-alone) 형에서 망형으로 발전되어가고 있으며, 사설교환기(PABX)가 디지털화 됨에 따라 사설교환기에 비전화계의 단말의 수용이 가능해지고 있다.

또한 기업체 등의 환경을 보면 사업장내 뿐만 아니라 각 사업장간의 관계(Traffic)가 증가 추세에 있기 때문에 기업체를 대상으로 하는 전용의 사설 문서통신 처리 시스템이 필요하게 되었다.

그리고 CCITT에서는 메세지 통신 시스템의 표준화활동의 결과로 X.400 시리즈 권고를 발표함으

로써 위에서 언급한 기업체 등의 문서통신처리장치를 표준적으로 구현할 수 있는 환경이 정비되었으며, 이러한 상황들을 배경으로 사설교환기(PABX)를 통하여 사업장내 및 사업장간의 문서통신을 효율적으로 서비스할 수 있는 기능을 갖는 시스템이 요구되고 있다.

기존의 전자우편 시스템은 범용 컴퓨터의 우편(Mail)기능을 이용하여 지정 단말로부터 작성되는 문서만을 처리해 주거나, 퍼스널컴퓨터(PC)의 망을 이용한 화일 전송에 의존하고 있다.

그러나 실제 사무소에서의 문서는 다양한 OA 장치로부터 작성된 문서를 사람이나 FAX를 이용하여 전송하고 있으므로 다양한 OA 장치를 수용하여 통합적으로 문서 처리를 제공하여 주는 시스템이 없는 한 범용 컴퓨터의 우편 기능은 OA화에 도움이 되지 못하는 문제점이 있었다.

따라서 본 발명의 목적은 사무소 등에서 문서의 작성 및 통신으로 이용되는 여러 OA 기기를 하나의 처리장치에 연결시켜 국제 표준의 메세지 처리로 서비스 할 수 있는 장치를 제공함에 있다.

본 발명의 다른 목적은 사무소별 특유의 환경에서도 쉽게 적용할 수 있는 문서처리 전송 장치를 제공함에 있다.

### 8871) 관내 케이블의 시설방법 및 시설장치

본 발명은 관내 케이블의 시설방법 및 시설장치

에 관한 것으로, 특히 비교적 소정인 하수관 등으로 인입된 광파이버 등의 케이블 관내를 자주하는 대차에 의하여 자동적으로 관내벽에 고정하는 관내 케이블의 시설방법 및 시설장치에 관한 것이다.

근년에 있어서 정보화 사회의 급속한 진전에 수반하여 정보통신수단의 확대가 요구되어 있으며, 도시 및 그 주변지역에 있어서도 이 정보통신수단의 확대가 급선부의 과제로서 인식되어 왔으며, 예컨대 광통신케이블 등의 새로운 통신수단이 주목되어 각종 통신에 채용되어 왔었다.

여기서, 이와같은 새로운 통신 케이블은 주로 하수도 본관 등과 같은 비교적 큰 직경의 관내벽에 시설하는 것이 많으며, 이 경우 케이블은 사람의 손에 의하여 계지금구 등을 사용하여 관내벽에 고정하는 것이었다.

그러나, 상기 통신 케이블의 수요지역 범위는 급속하게 확대하는 경향이 있어서, 종래의 같은 하수도 본관 등을 이용하는 것만으로는 수요에 충분히 대응하는 것이 곤란하게 되어 왔었다.

물론, 새로운 통신전용의 공동구 등을 설치하여서 통신 케이블의 배설범위를 확대하는 것도 고려하고 있지만, 이렇게 하기 위하여서는 거액의 비용부담을 감당하기에 너무 벽한 것이었다.

따라서, 본 발명은 상술한 사정을 감안하여, 종래에 시설치던 하수도 지관 등과 같이 비교적 소정인 관내벽에 통신케이블을 시설하는 방법 및 장치를 제공하는 것을 목적으로 창안하게 이르게 된 것이다.

상술한 문제점을 해결하기 위한 본 발명은, 관내에 케이블을 인입함과 동시에 상기 관내로 대차를 주행시켜서, 상기 대차의 앞부분에 배설된 암에 의하여 상기 케이블을 잡아 올려서 상기 관의 내벽의 소정위치에 눌러서 부착하고, 이 관내벽에 눌러서 부착된 케이블을 상기 대차의 뒷부분에 배설된 고정수단으로 상기 관의 내벽에 고정하도록 된 것이다.

또한 동양의 문제점을 해결할 수 있는 본 발명은 관내로 인입된 케이블을 상기 관내벽에 고정하는 관내 케이블의 시설장치에 있어서, (a) 상기 관내를 주행할 수 있는 대차와, (b) 상기 대차의 앞부분에 배설되고, 상기 케이블을 잡아 올려서

상기 관내벽의 소정위치로 눌러서 부착시키는 암과, (c) 상기 대차의 뒷부분에 배설되고, 상기 관내벽에 눌러서 부착된 케이블을 상기 관의 내벽에 고정하는 고정수단을 각각 구비한 것이다.

상술한 바와같이 구성된 관내 케이블의 시설방법 및 시설장치에 있어서는 대차를 관내에서 주행시키는 것에 의하여 관내로 인입되어진 케이블이 대차 앞부분의 암에 의하여 잡아 올려서 관내벽의 소정위치에 눌러서 부착되고, 그후 이 케이블은 대차 뒷부분의 고정 수단에 의하여 관내벽에 고정되어 진다.

#### 8942) 다결정 박막 트랜지스터

본 발명은 절연성 기판위에 형성된 다결정 박막의 반도체 막을 소재로 하여 이루어지는 트랜지스터에 관한 것이다.

본 발명의 트랜지스터는, 예를 들면 액정이나 전자 발광체 등을 사용한 평면표시장치의 표시용 기판에 일체화하여 그들의 구동에 사용되는 반도체장치로서 유용한 것이다.

종래, 액정을 사용한 평면표시장치로서는, 예를 들면 단결정 Si 기판위에 MOS형 트랜지스터의 2차원 스위칭 매트릭스와 주변 주사회로를 일체화한 집적회로로서 형성하고, 이 단결정 Si 집적회로소자와 대응전극 사이에 봉입된 액정을 상기 단결정 Si 집적회로소자에 의하여 구동하는 방식이 채용되고 있다. 이 경우에 기판이 단결정이므로 제작할 수 있는 기판의 크기에 한계가 있기 때문에 제작할 수 있는 액정평면 표시장치의 화면의 크기에 한계가 있었다. 예를 들면, 현재의 상태에서 제작할 수 있는 Si 웨이퍼의 직경이 최대 5인치이기 때문에 5인치 이상의 브라운관에 해당하는 크기의 화면은 만들 수가 없었다. 넓이가 큰 화면을 만들 수 없다는 것은 화상장치로서 큰 결점이다.

이와 같은 결점을 없애기 위하여 비정질 기판위에 비정질 반도체막 또는 다결정 반도체막을 형성하고, 이들 비정질 반도체 또는 다결정 반도체를 소재로 하여 상기와 같은 집적회로소자를 형성하여 평면표시장치의 구동에 사용하는 방법도 제안되어 있다. 이 경우에는 비정질 기판위에 진공중

작 등의 방법에 의해 형성된 반도체의 박막을 사용하는 것이기 때문에 직경이 5인치를 넘는 큰 면적의 것을 만들 수가 있어 평면표시장치의 면적을 크게 할 수 있게 된다.

그러나, 비정질 반도체막을 사용한 경우에는 비정질 반도체막의 캐리어의 이동도가 현저하게 낮기 때문에 비정질의 반도체 박막을 소재로 하여 형성한 트랜지스터는 그 특성이 나빠진다는 결점이 있었다. 한편, 다결정 반도체 박막을 사용한 경우에 캐리어의 이동도는 표시소자로서 사용할 수 있을 정도로는 충분히 높지만, 결정 입자의 직경과 소자의 전류 통로(채널)의 길이가 대략 동일한 정도의 경우에는 결정 입자의 경계가 존재하기 때문에 만들어진 소자마다 그 특성에 차이가 발생한다는 결점이 있었다. 즉, 어떤 소자의 전류통로는 결정 입자의 경계를 횡단하지만, 다른 소자의 전류 통로는 결정 입자의 경계를 횡단하지 못하는 일이 생기게 되어 각각의 소자에 따라서 캐리어의 전도가 결정 입자의 경계의 영향을 받는 것이 있고, 영향을 받지 않는 것도 있게 된다. 따라서 각 소자에 따라서 트랜지스터의 특성, 예를 들면 트랜스 콘덕턴스가 달라지게 되는 결과로 된다.

본 발명의 목적은 상기한 종래의 기술의 결점을 없애어 트랜지스터의 특성이 우수하고, 균일한 특성의 박막 트랜지스터를 제공하는데 있다.

본 발명은 소정의 기판위에 다결정 실리콘막을 형성하고, 상기 다결정 반도체막에 캐리어를 주행시키기 위한 한쌍의 전극 영역과 상기 캐리어를 제어하는 수단을 적어도 포함하는 다결정 박막 트랜지스터에 있어서, 상기 캐리어를 주행시키는 영역의 길이가 실질적인 캐리어의 주행방향으로 상기 다결정 실리콘의 결정입자의 평균직경의 10배 이상이 되고, 또 캐리어를 주행시키는 영역의 결정입자의 평균직경이 적어도 150nm 이상으로 되는 다결정 박막 트랜지스터이다. 또한, 기판의 열팽창 계수와 상기 다결정 반도체 박막의 열팽창 계수의 비를 0.3~3.0의 범위로 설정하는 것이 바람직하다.

### 8978) 가열조리장치

본 발명은 고(庫)내 온도를 제어하는 센서의 검

출한 레벨을 이용하여, 마이크로컴퓨터(microcomputer)에 의하여 열원을 온·오프시키므로써, 고내 온도를 소정온도보다 넘는 것을 없애고, 피가열물을 소정의 온도로서 가열하고, 피가열물, 특히 케이크, 쿠키 등의 온도제어가 어려운 과자류를 보다 최적한 상태로 완성시키는 것을 목적으로 하는 가열조리장치에 관한 것이다.

근년 오븐렌지 등의 가열조리기의 보급으로, 케이크·쿠키·슈우 등의 오븐에 의한 과자만들기가 가정에서 급속히 늘어나고 있다. 또, 최근의 미식 추구 지향에 의하여 식품의 만든솜씨, 조리시간의 스피드 업 등이 중요시 되고 되어 오고 있다.

그러나, 이들 케이크·쿠키·슈우 등의 조리는, 가열온도에 민감하여, 구어 만드는 소정의 온도를 넘으면 (이하 이를 오우버 슈웃이라고 말함) 그 만든상태가 극단적으로 나빠진다고 하는 경향이 있었다. 이것은, 오우버 슈웃하면, 본래 그 식품의 최적 구어내는 온도보다도 높은 온도로서 구어 버리기 때문에, 식품의 표면이 먼저 구어져서 내부의 수분이 빠지지않고, 날 것처럼 설익은 상태가 되어버리기 때문이다.

이 오우버 슈웃을 방지하기 위하여, 종래는 피가열물을 가열실내에 얹어놓기전에, 가열실내의 온도를 구어내는 온도가 될때까지 빈 상태에서 달구는 것이 일반적이었다(이하 이를 예열이라고 한다)

그러나, 예열은 시간이 걸리며, 에너지를 낭비이기도 하다. 또 예열을 행하여도 피가열물을 가열실내에 넣을때에 시간이 걸리고 있으면, 가열실내의 온도가 내려가버려 오우버 슈웃이 되어버린다고 하는 문제가 있었다.

이 대책으로서 예열을 행하지 아니하고 오우버 슈웃을 없애는 방법이 제안되어 있다. 이것은, 종래 고내의 온도를 검지하여, 히이터의 온·오프를 제어하는 제 1의 센서에 추가하여 히이터의 근방에 설치하여, 히이터 자체의 온도를 검지하는 제 2의 센서를 설치하여, 종래의 센서의 열응답성의 지연을 커버하고 오우버 슈웃을 없애고 있는 것이다.

그러나, 이 구성에는 이하와 같은 문제점이 있다. 먼저, 이 제 2의 센서는 히이터의 근방에 설

치하지 않으면 안되므로, 고온특성이 뛰어난 것이 아니면 안되며, 매우 고가의 것이다. 다음으로 제 2의 센서가 히이터에 완전히 밀착하고 있지 않으면 아니되므로 부착구조가 복잡하게 되고, 작업성이 나쁘다. 또, 외부로부터의 풍력, 고내를 조명하기 위한 램프 등의 열의방향을 받기 쉽다.

그위에, 이 제 2의 센서인 더어미스터는, 고온 특성은 뛰어나고 있으나, 고내의 온도제어에는 맞지 아니하며, 종래의 더어미스터와 2개를 사용하지 않으면 아니되며 코스트 압에 연결된다

본 발명은 이러한 배경에 비추어, 종래의 가열조리기에서 사용하고 있는 센서를 사용하여, 이 센서의 온도에 의한 저항의 변화를 전압의 변화로 대치한 레벨(이하 센서레벨이라고 한다)과 설정온도에 대응하는 레벨, 즉, 센서레벨이, 이 레벨미만에서는 열원을 온으로하고, 이 레벨 이상이되면 열원을 오프로하는 레벨(이하 이것을 온조(溫調)레벨이라고 한다)을 채용하여, 이 센서레벨과 제어레벨을 이용하여, 예열의 유무, 즉, 여러가지의 개시온도에 있어서도 또, 조리도중에 문짝을 열게 되거나, 조작미스에 의한 조리도중 중단 등의 각종의 사용조건에 있어서도, 오우버 슈웃을 없애고, 조리성과를 최량의 것으로 하는 것을 목적으로 한다.

### 9011) 전자렌지용 마그네트론

본 발명은 전자렌지용 마그네트론에 관한 것이며 특히 그 상호작용 공간에서의 자계분포를 개량해서 비교적 낮은 주파수의 라인노이즈 성분의 발생을 억제하도록 한 마그네트론에 관한 것이다.

일반적으로 마그네트론에 있어서는 상호작용 공간에 부여되는 자계분포가 마그네트론의 발진 동작에 커다란 영향을 준다는 것은 잘 알려져 있다.

이상적인 상호작용 공간에서의 자계분포는 상호작용 공간의 전 영역에서 파이프의 축방향으로 완전히 평행하고 균일한 자속 밀도가 되도록 해야

한다.

그러나, 특히 전자렌지용 마그네트론에서는 전자를 방출하는 캐소우드가 파이프의 축위에 설치되며 캐소우드를 지지하는 지지체가 파이프의 축을 따라 뻗어나오므로 자속을 작용공간으로 도출시키는 포올피스에는 그 중앙에 소정의 안지름의 관통구멍을 형성해야하며 또한 영구자석은 가격이 저렴하며 또한 소형인 것을 파이프밖에 설치할 필요가 있다.

또한, 엔드시일드와 애노우드 베인 내단의 각부(角部) 사이에서 전자가 포올피스 쪽으로 튀어나오는 것을 방지하기 위하여 상호작용 공간의 단부(端部)에서는 자속을 파이프 축에 대하여 경사진 방향으로 발생시키는 것이 바람직하다고 하고 있다.

이와 같이 많은 제약으로 상호작용 공간의 전 영역에서는 파이프의 축과 완전히 평행하며 균등한 자계분포를 발생시킬 수 없다는 문제가 있다.

종래에는 일본 특개소 53-38966호 공보에, 작용공간의 캐소우드면에서 애노우드 베인의 내단면(內端面)에 걸쳐 자계강도가 균등하거나 또는 애노우드 베인쪽을 강하게 하여 발진의 안정도를 개선한 구조의 마그네트론이 제안되어 있다.

또한 일본 특개소 51-56172호나 일본 특개소 51-58859호 공보에 기술되어 있는 바와 같이 작용공간에서 자계분포가 좀더 평행해지도록 형상을 개선한 포올피스를 구비한 마그네트론이 제안되어 있다.

그러나, 이와 같은 마그네트론은 파이프안에 영구자석이 내장되어 그 자석면에 자석과 같은 지름의 포올피스가 접화되어 있는 구조를 하고 있다.

따라서, 파이프밖에 링 형상의 페라이트 영구자석이 설치되어 포올피스를 통해서 작용공간으로 자속이 인도되는 기본적인 구조의 마그네트론에는 구조상의 차이에서 그 제안을 그대로 직접 적용시킬 수 없다는 문제가 있다.