

# 전자·전기분야 특허출원 공고 안내(제47회)

〈참고자료 : 「특허공보」, 특허청 발행〉

공고 번호	발행 호수	발 명 의 명 칭	출원번호	출 원 인	
				국 명	성명 또는 명칭
2177	1359	프린트 휠의 장착 및 이탈장치	84-7135	한 국	(주)금성사
2194	"	비디오 램의 메모리 확장회로	85-1101	"	삼성전자(주)
2195	"	경화 선별 계수장치	83-3913	일 본	후지덴끼 세이조 가부시키 가이사
2196	"	플라스마 표시장치	85-8757	한 국	(주)금성사
2197	"	성형 새도우 마스크의 바이메탈 팁 부착	85-2896	"	삼성전관(주)

## 발명의 상세한 설명

### 2177) 프린트 휠의 장착 및 이탈장치

본 발명은 타이프 라이터나 프린터에 있어서, 프린트 휠을 간편하게 장착 및 이탈시킬 수 있게 한 프린트 휠 장착 및 이탈장치에 관한 것이다.

종래의 프린터 또는 타이프 라이터에 있어서도 캐리지 조립체내에 데이지 프린트 휠을 장착시킬때는 여러가지 방식을 사용하고 있었다.

일예로, 프린트 휠의 구동 모터를 설치한 전체 몸체를 캐리지 조립체 내에 틸트(Tilt)로 설치시켜서 프린트 휠의 전면에 있는 캡 부위를 잡고서 모터 축인 허브에 압입 장착시키거나, 이와 반대로 분리 이탈시킬 수 있도록 하는 구조의 방법이 있는 것이고, 다른 일예로, 상기 예의 방식에서와 같이 구동모터 전체 몸체를 캐리지 조립체내에 틸트로 설치시켜서 전체 몸체를 뒤로 제쳐 놓고 손으로 프린트 휠을 잡고서 가이드에 맞추어 끼워 넣으며, 반대로 분리할 때에는 레버를 또 한번 뒤로 제쳐 내장된 장치를 이용하여 프린트 휠을 앞으로 꺼내는 방법이 있는 것이고, 또 다른 일예로, 프린트 휠 카트리지를 통채로 삽입하여 설치하거나 분리하는 방법도 있는 것이다.

그러나, 상기 예들에서와 같은 장치에 의한 방법들이 프린트 휠을 착탈하는데 상당한 번거로움이

있는 것이고, 장치의 구성들이 복잡하여 조작시에 조심을 하여야 하는 번거로움과 숙련된 솜씨가 요구되는 등의 불편을 갖고 있는 것이며, 특히 대부분의 기종에서 선택하고 있는 프린트 휠 구동모터 몸체를 뒤쪽으로 제쳐주는 틸트 방식에서는 구동장치 자체가 힌지를 중심으로 일정각도 회전을 하게 되는 구성을 갖게 되는 것이므로, 이에 따른 불필요한 공간이 요구되어 틸트가 이루어지는 공간을 구비하여야 하는 구성의 단점이 있는 것이고, 이에 따라 구동부위의 구성의 부피가 커지고 부품이 많이 필요하며 가공 및 조립에서의 원가 상승요인도 배제할 수 없는 것이다.

더우기, 프린트 휠의 카트리지를 채택하는 방식은 프린트 휠의 두께이상으로 카트리지의 작용공간이 생겨 이에 따라 설치 및 분리에 요구되는 공간이 넓어지는 문제점이 있고, 프린트 휠을 장착시킬 때 모터의 구동이 카트리지의 접촉부위까지 피해 주어야 하는 단점이 있으며, 카트리지가 삽입되고 분리되는 부분의 기구구성이 복잡하여지고 따라서, 복잡한 구성에 따른 부품수의 증가와 조립 및 가공상의 공정이 늘어나서 원가상승의 요인이 되고, 고장 및 수리에 문제점이 있어 신뢰성이 저하되는 것이었다.

본 발명은 상기에서와 같은 종전의 구성에서의 문제점들을 해소할 수 있고, 이들 방식을 탈피하여

레버의 간단한 조작으로 프린트 휠의 장치와 분리의 조작을 간단하고 용이하게 할 수 있게 하고, 기구장치 전체의 구성을 간결히 하여 부품수를 줄이고 공간을 최대한으로 이용하여 소형화 할 수 있고 원가절감을 기하며, 신뢰성이 높은 우수한 프린터를 제공하려는데 그 목적이 있다.

#### 2194) 비디오 램의 메모리 확장회로

본 발명은 한정된 마이크로 프로세서가 직접 어드레스할 공간을 2개의 뱅크가 되도록 설정해 놓고 이를 사용해서 메모리 용량을 확장시킬 수 있도록 하므로써 사용자가 사용할 수 있는 비디오 램의 공간을 넓힐 수 있도록 된 비디오 램의 메모리 확장회로에 관한 것이다.

일반적으로 8비트 마이크로 프로세서 계열에서는 어드레스의 내용이 연산수(operand)를 포함하고 있는 주기억장치의 어드레스를 가리키는 방식으로 직접 어드레스할 수 있는 메모리의 용량이 64K 바이트인 것을 많이 사용하게 되는 바, 그 중 비디오 램으로서는 8K~16K 바이트 정도의 용량이 할당되게 되므로 사용자가 이용할 수 있는 메모리의 용량이 많이 줄어들게 된다. 따라서, 주기억장치내에 다 비디오 램에 해당되는 용량을 할당해 놓지 않고 별도의 메모리에다 비디오 램의 용량을 설정해 놓는 방법을 채택하고 있는 바, 이에 대해 종래에는 마이크로 프로세서의 I/O포트를 확장시킨 다음 별도의 메모리를 연결시켜 주기억장치의 명령에 따라 별도의 메모리로부터 데이터를 독출해서 사용하게 되는 메모리 확장회로를 사용하고 있으나, 이러한 메모리 확장회로로는 사용자의 메모리 공간은 넓혀지게 되나 그에 따른 명령제어에서 제약을 받게 되므로 그래픽을 처리할 때 상당한 불편이 따르게 된다.

본 발명은 상기한 불편함을 개선해 주기 위해 발명된 것으로, 마이크로 프로세서와 직접 어드레스할 수 있는 Bank 0(이하 "제1메모리"라 칭함)와 더불어 별도의 같은 용량을 갖는 Bank1(이하 "제2메모리"라 칭함)을 설치해 놓고, 그 중 제1메모리의 맨 앞면지에는 비디오 루틴(Boot ROM 포함)을 나중 면지에는 사용자램을 각각 설치하고, 제2메모리에는 제1메모리의 비디오 루틴과 겹쳐지지 않는 범위내에서 비디오 램을 실장시켜 놓음으로써, 사용자의 프로그램이 비디오 입출력을 호출하게 되면

제2메모리가 선택되어져 제2메모리에 설정된 비디오 램이 호출되게 되고, 또 비디오 입출력을 빠져나와 제2메모리에서 다시 제1메모리의 루틴을 수행할 때에는 다시 제1메모리가 선택되도록 한 비디오 램의 메모리 확장회로를 제공함에 그 목적이 있다.

#### 2195) 경화 선별 계수장치

본 발명은 예를 들면 자동판매기 등에 사용되는 경화 선별 계수장치에 관한 것이다.

종래 자동판매기에 사용되는 경화 선별 계수장치는 3개 돈종류(10원, 50원, 100원)의 경화를 선별 계수하는 것이 태반을 점하고 있었으나, 500원 경화를 발행에 수반하여, 4개 돈종류의 경화를 선별 가능한 장치가 필요하게 되었다. 그리고, 이와 같은 4개 돈종류의 경화를 선별하는(이하, 4way라 한다) 경화 선별 계수장치의 개발에 있어서, 종래의 3개 돈종류 선별(이하, 3way라 한다)장치와의 호환성이 필요한 조건이 되어, 한정된 스페이스내에서 어떻게 500원 경화를 축적(거스름돈의 불출과 반환금에 대해서 일정매수의 경화를 불출 가능한 상태로 비축)하는가가 문제가 되었다.

본 발명의 목적은 상기한 바와 같은 점을 감안하여 미리 많은 경화를 거스름돈용으로 수용해둠으로써 거스름돈이 없어지는 기회를 현저하게 저감할 수 있게 한 경화 선별 계수장치를 제공하는데 있다. 이와 같은 목적은 장치 본체의 폭방향으로 병설된 2개의 코인 튜브와 이 코인 튜브 열의 한쪽끝에 위치하는 슬러그슈트와, 이 슬러그 슈트의 배면측에 배치된 슈트튜브와, 상기 슬러그 슈트와 슈트 튜브의 사이에 배설된 한개의 코인 튜브와, 이 한개의 코인 튜브와, 상기 4개의 코인 튜브의 아래쪽에 위치하여, 코인 튜브내의 경화를 차례로 불출하는 경화 불출기구와, 상기 슈트 튜브의 배면측에 배치되어, 슈트 튜브내에 직경방향으로 축적된 경화를 불출하기 위한 경화 불출수단을 구비함으로써 달성된다.

#### 2196) 플라스마 표시장치

본 발명은 기체의 방전에 의한 플라스마 표시장치, 더욱 상세히 말하자면 낮은 전압에서 구동되고 고휘도를 나타내는 플라스마 표시장치에 관한 것이다.

종래의 이러한 장치는 기체 셀 내에 들어있는 네온과 아르곤의 혼합 기체의 방전에 의한 파장 6,000~7,000Å의 적황색을 얻기 위한 것으로서, 기체 방전이 외부교류 펄스 전압에 의하여 행(行) 전극 및 열(列) 전극에서 방출되는 전자에 의하여 기체 셀 내부의 네온 및 아르곤 혼합기체를 여기시킴으로써 이루어진다. 그러나 이러한 종래의 장치에 있어서는 상기 행전극 및 열전극이 유전체 유리층과 보호층으로 덮여 있어서, 외부 교류펄스 전압이 인가되어도 전자의 방출이 쉽게 일어날 수 없고 그 방출 전자의 수효도 많지 않아 방전개시 전압을 높여야 되고, 휘도도 불량한 결점이 있었다.

본 발명은 이러한 종래의 플라스마 표시장치의 결점을 제거함으로써, 플라스마 표시장치의 전압 효율과 휘도를 향상시키고자 함에 그 목적이 있다.

#### 2197) 성형 새도우 마스크의 바이메탈 팁 부착

본 발명은 컬러 브라운관에 조립되는 성형 새도우 마스크의 랜딩(landing)개선을 위한 바이메탈 팁(tip)의 부착방법에 관한 것이다.

지금까지 컬러 브라운관내의 새도우 마스크와 프레임의 결합체(이하 이를 마스크의 결합체라 칭함)를 제작함에 있어서, 프레임에 성형 새도우 마스크를 직접 용접하여 고정시킨 방식이 사용되어 오고 있는바, 이러한 구조하에서는 성형 새도우 마스크의 열팽창으로 인하여 발생하는 성형 새도우 마스크의 Domming(부풀어 오름)상태를 감소시키기 위해 후크(hook)-스프링 방식의 열팽창 보상수단을 채용하고 있다.

즉, 바이메탈재로 된 후크를 프레임에 용접함으로써 열팽창시에는 새도우 마스크의 결합체를 전체적으로 패널 방향으로 이동시키도록 되어 있다. 이러한 구성을 가진 새도우 마스크의 결정체를 브라운관내의 온도가 상승할때 프레임의 열팽창량은 미세하지만, 두께가 얇은 새도우 마스크는 열팽창에 아주 민감해서 크게 팽창하므로 처음의 새도우 마스크의 곡률  $R_1$ (수직곡률, 수평곡률, 대각곡률을 통칭하여  $R_1$ 이라 칭함)을 유지하지 못하고 전반적으로 작아진 곡률  $R_2$ 로 변화한다.

또한 새도우 마스크가 프레임에 고정되어 있기 때문에 성형 마스크에 열팽창으로 인하여 생긴 새도우 마스크의 열응력이 불균일하게 산포하므로 새도우 마스크의 성형현상을 국부적으로 미세하게 변

화시키게 된다. 따라서 열팽창으로 인한 Domming 현상을 일부 수정해 주지만 큰 효과를 발휘하지 못하기 때문에 컬러 브라운관을 일정시간 에이징(aging)시킨 후 컬러 브라운관의 각 부분의 랜딩 상태를 살펴볼 때 중앙부의 랜딩 상태를 기준으로 해서 비교해보면 주변부, 특히 모서리부의 랜딩상태가 아주 불량하게 나타나는 문제가 있었다.

이와 같은 문제의 근본적인 원인은 새도우 마스크의 모서리부에서 열팽창전의 곡면과 열팽창후의 곡면이 동심원상을 이루지 못하는 것과 새도우 마스크가 프레임에 직접 용접되어 모서리부에서의 곡면이 받는 응력이 불균형하여 위치에 따라 곡률이 부분적으로 변화하기 때문인 것으로 나타났다. 그리고 마스크 프레임 결합체에서 전자비임을 받게 되면 우선 새도우 마스크가 전자비임을 받아 열팽창을 하게 되고 그다음 프레임으로 그 열이 전달되어 바이메탈 팁에 이르게 된다.

이 과정에서 일반적으로 마스크 프레임이 새도우 마스크에 비해 상당히 두껍기 때문에 새도우 마스크의 열변형이 발생한 뒤 오랜시간 후이나 프레임에 열이 전달되게 되어 이 오랜시간 동안 새도우 마스크가 열변형을 하면서 전자비임의 이동을 크게 하여 색순도를 상당히 저하시키게 되고 바이메탈 팁이 열팽창하기까지에도 오랜시간이 걸림으로 인해 새도우 마스크의 열변형상태의 시간이 오래 걸리게 되었다.

따라서 본 발명에서는 이상과 같은 문제점을 개선하기 위하여 다음과 같은 방식을 제공하고 있다.

즉, 지금까지 사용되어 오고 있는 후크 스프링 방식에서 후크를 제거하고, 프레임과 패널의 체결수단으로서 스프링단을 직접 프레임에 부착하는 동시에 새도우 마스크와 프레임 사이에는 소정의 위치에 다수의 바이메탈 팁을 부착하는 것에 의하여 브라운관내의 온도상승으로 인한 새도우 마스크의 열팽창은 바이메탈 팁으로 조정되기 때문에 브라운관내의 온도가 상승하더라도 현재 문제시되고 있는 Domming현상을 거의 제거하므로 컬러 브라운관의 각 부분의 랜딩상태를 양호하게 만들 수 있으며 전자비임에 의한 바이메탈 팁의 구동시간을 짧게 하여 새도우 마스크의 열변형을 줄일 뿐만 아니라 짧은 시간내에 바이메탈 팁이 구동하여 보상을 해주므로 색순도의 변화를 적게 해주며 빠른 보상을 해 줄 수 있다.