

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> H01J 1/02	(11) 공개번호 실 1999-010792	(43) 공개일자 1999년03월25일
(21) 출원번호 실 1997-024120		
(22) 출원일자 1997년08월30일		
(71) 출원인	오리온전기 주식회사 김영남	
(72) 고안자	경북 구미시 공단동 165 이민수 대구광역시 동구 신천4동 499-1 코스모스아파트 2/507 배호기 경상북도 구미시 공단동 265-9 김형진 부산광역시 사상구 학장동 168번지	
(74) 대리인	이영	

**심사청구 : 있음**

**(54) 음극선관의 스크린제조용 이중 톱니 박판형 코로나 방전전극**

**요약**

본 고안은 음극선관의 스크린 제조용 이중 톱니 박판형 코로나 방전전극을 제공한다.

그 방전전극은, 음극선관의 전자사진식 스크린 제조용 광전도막 대전장치에 있어서: 선단이 판넬 내면의 수직축과 수평축의 다른 하나의 곡률과 거의 같은 곡률로 형성되고, 서로 일정한 간격으로 평행하게 배치되어 접지되며, 중앙이 주변보다 높이가 높은 3개의 접지전극판(62, 62', 63); 선단이 톱니 형상으로 판넬 내면의 수직축과 수평축의 다른 하나의 곡률과 거의 같은 곡률로 형성되고, 상기 3개의 접지전극판(62, 62', 63)의 높이보다 낮으며, 그 사이에 각각 배치되고, 고전압이 인가되어 광전도막(34)을 대전시키도록 코로나 방전을 일으키는 한쌍의 톱니형 방전전극 박판(61, 61'); 그리고 상기 3개의 접지전극판(62, 62', 63)과 한쌍의 톱니형 방전전극 박판(61, 61') 사이를 전기적으로 절연시켜 고정시키도록 설치되는 절연체(64)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

이에 따라, 판넬(12)의 중앙부분이나 주변부분이나 균일하게 대전될 수 있는 효과가 있다.

**대표도**

**도6**

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

- 도 1은 칼라 음극선관의 부분단면한 개략평면도,
- 도 2는 도 1의 음극선관의 스크린 구성을 나타낸 부분확대 단면도,
- 도 3a 내지 3e는 대전장치를 이용하여 음극선관의 스크린을 제조하는 건식 전자사진식 스크린제조 공정을 개략적으로 도시한 설명도,
- 도 4는 음극선관의 스크린제조용 종래의 광전도막 대전장치의 주요부 구성을 일례로서 도시한 개략구성도,
- 도 5는 종래의 톱니형 방전전극 박판을 지니는 구조의 방전전극을 도시하는 단면도,
- 도 6은 본 고안의 실시예에 따른 음극선관의 스크린제조용 이중 톱니박판형 코로나 방전전극의 구조를 도시한 단면도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 \*

- 10 : 음극선관(CRT) 11 : 전자총
- 12 : 판넬(panel) 13 : 펀넬(funnel)
- 14 : 네크(neck) 15 : 양극 보턴

- 16 : 새도우마스크17 : 편향 요크
- 18 : 판넬면판19a, 19b : 전자빔
- 20 : 형광면(스크린)21 : 빛흡수물질
- 22 : 알루미늄박막층32 : 전도막
- 34 : 광전도막35 : 광원(가시광선)
- 35' : 렌즈35 : 현상용기
- 36 : 대전 장치38 : 하우징
- 40 : 판넬지지면50 : 코로나 방전전극
- 50', 66 : 회동아암50 : 힌지
- 51, 61, 61' : 톱니형 방전전극 박판52, 62', 62, 63 : 접지전극판
- 53, 64 : 절연체54, 64 : 절연지지면

**고안의 상세한 설명**

**고안의 목적**

**고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 고안은 음극선관의 스크린 제조용 이중 톱니 박판형 코로나 방전 전극에 관한 것으로, 더상세히는 이중의 톱니형 방전전극 박판에 인가되는 고전압에 의해 발생하는 코로나의 분포방향을 조절하여 판넬의 중앙부나 주변부에서 거의 균일하게 대전시킬 수 있는 음극선관의 스크린 제조용 이중톱니 박판형 코로나 방전전극에 관한 것이다.

일반적으로 음극선관은, 도 1에 도시된 바와 같이, 판넬(panel)(12), 펀넬(funnel)(13) 및 네크(14)로 구분되는 진공 벌브(bulb)와, 그 네크(14) 내부에 장착되는 전자총(11)과, 판넬(12)의 측벽에 장착되는 새도우마스크(16)를 구비한다.

그 판넬(12)의 면판(18)의 내면에는 형광면(20)이 형성되어 있어, 전자총(11)으로부터 방출된 전자빔(19a)(19b)은 각종 렌즈계에 의해 집속되고 가속되며, 양극보턴(15)을 통해 인가되는 고전압에 의해 크게 가속되면서 편향요크(17)에 의해 편향되고 새도우마스크(16)의 애퍼처 또는 슬릿(16a)를 통과하여 형광면(20)에 주사된다.

형광면(20)은 면판(18)의 배면에 형성되는데, 칼라의 경우 도 2에 도시된 바와 같이 일정한 배열구조의 다수의 스트라이프(stripe) 또는 도트(dot)형상의 형광체(R, G, B)와, 그 각 형광체들사이의 블랙코팅과 같은 빛흡수물질로 형성된다. 또, 그 배면은 전도막층으로서 알루미늄박막층(22)이 형성되어 형광면의 휘도증대, 형광면의 이온손상방지, 형광면의 전위강하방지 등의 역할을 하게 된다. 또한, 그 알루미늄박막층(22)의 평면도 및 반사율을 높이기 위해서는 형광면(20)과 전도막층(22) 사이에 라커(lacquer)와 같은 수지로 된 수지층(22')이 형성된다.

이러한 형광면(20)이 발색광 인성분과 같은 형광입자들을 포함하는 현탁액(slurry) 또는 빛흡수물질을 포함하는 현탁액을 도포하고 건조시켜 형성되는 종래의 습식 사진 석판술(photolithographic wet process)은, 고화질의 요구를 충족시키지 못할 뿐만 아니라 제조공정 및 제조설비가 복잡하여 제조비용이 크게 소요되며, 또한, 대량의 청정수 소모와 폐수발생, 인배출물, 6가 크롬광촉매 배출 등 여러가지 문제점들을 안고 있다. 최근에 이러한 습식사진석판술을 개량한 전자사진식(electrophotographical) 스크린제조방법이 개발되었는데, 이 전자사진식 제조방법도 습식은 여전히 상술한 문제점들을 안고 있으며, 건식 제조방법에 의해서는 상술한 문제점들이 상당히 해소되었다.

그 대표적인 건식 전자사진식 스크린제조방법은 미국 특허 제4,921,767호(1990년 5월 1일 특허됨)에 개시되어 있는 바, 이를 간략히 설명하면 다음과 같다.

도 3a 내지 3e에는 그 건식 전자사진식 스크린제조방법의 각 기본공정이 개략적으로 도시된다.

판넬(12)는 스크린공정에 들어가기 전에 그 내면이 여러가지 방법으로 세척된다. 그리고나서, 그 판넬의 면판(18)의 내면에는 도 3a에서와 같이 전기적 전도막(32)이 코팅되고, 그 위에 광전도막(34)이 코팅된다. 이러한 전도막(32)에 사용되는 화합물로는 주석이나 인듐(indium)산화물, 또는 그 혼합물과 같은 무기전도물이 개시되어 있고, 휘발성전도막의 원료로는 Aldrich Chemical Co. 의 상품명 폴리브린(Polybren:1, 5-디메틸-1, 5-디아자-언디카메틸렌 폴리메소브로마이드, 헥사디메스린 브로마이드)이 개시되어 있다.

이러한 폴리브린은 약 10 중량%의 프로판놀 10중량% 수용성 점착 폴리머(폴리 비닐알콜, 폴리아크릴산, 폴리아미드 등)를 함유하는 수용액상태로 도포되고 건조되어 10<sup>8</sup> Ω/□(ohms per square unit) 이하의 표면저항과 약 1-2μm의 두께를 가지는 전도막(32)을 형성한다. 그 전도막(32)위에 도포되는 광전도막(34)으로는 휘발성 유기폴리머(폴리비닐 카바졸) 또는 폴리머 바인더(폴리메틸메타크릴레이트 또는 폴리프로필렌 카본네이트)에 용해된 n-에틸 카바졸이나 n-비닐카바졸 또는 테트라페닐부타트리엔과 같은 유기단량체와, 적당한 광전도 염료와 용매를 포함하는 도포액이 개시되어 있다. 그 광전도 염료성분으로는 가시광선(바람직하게는 400-700nm 파장)에 반응하는 것으로서 크리스탈 바이올렛(crystal violet), 크로리

다인 블루(chloridine blue), 로다민 EG(rhodamine EG)와 같은 것들이 약 0.1 내지 0.4 중량% 함유되는 것으로 개시되어 있다. 그리고 용매로는 전도막(32)을 오염시키지 아니하는 클로로벤젠이나 싸이클로펜탄과 같은 유기물이 개시되어 있다. 이와같은 조성을 가지는 광전도막(34)은 2-6 $\mu$ 의 두께를 가진다.

도 3b에는 상술한 바와 같이 이중코팅된 판넬면판(18)의 광전도막(34)에 종래의 대전장치(36)에 의해 암실에서 +전하로 대전되는 대전공정이 개략적으로 도시된다. 그 대전장치(36)는 고전압의 직류전원의 +전극이 방전전극에 인가되고, -전극은 전도막(32)에 인가됨과 동시에 어스되며, 이와 같이 +전극에 인가된 대전장치(36)의 방전전극이 면판(18)의 광전도막(34)위를 가로질러 이동함으로써 광전도막(34)은 +전하로 대전되어 +200 내지 +700 볼트의 정전위로 대전시킨다.

도 3c는 노광공정을 도시한 것으로 상술한 바와 같이 대전된 광전도막(34)은 역시 암실내에서 새도우마스크(16)를 통해 렌즈(35')를 구비하는 크세논 플래시 램프(35)에 의해서 노광된다. 따라서, 먼저 새도우마스크(16)가 판넬(12)에 장착되고 전도막(32)은 어스된다. 이 공정에서는 그 크세논 플래시램프(35)를 켜서 렌즈(35')와 새도우마스크(16)를 통해 그 램프(35)의 광선을 광전도막(34)에 조사하면, 새도우마스크(16)의 애퍼처 또는 슬릿(16a)에 해당하는 광전도막(34)부분들이 노광되고, 그 가시광선에 의해 그 노광부분의 +전하가 전도막(32)을 통해 방출되어 제3도(다)에 도시된 바와 같이 노광부분만 비대전상태로 된다. 상술한 크세논 플래시 램프(35)는 칼라의 경우 빛흡수물질을 부착시키기 위해서는 종래와 같이 그 광선이 각 전자빔의 입사각에 일치하도록 3위치사이를 이동하는 구조가 바람직하다.

도 3d는 현상(형광입자 또는 빛흡수물질의 부착)공정을 개략적으로 도시한다. 이 공정에서는 현상용기(35)내에 건식 빛흡수물질미세분말 또는 건식의 각 형광체미세분말과, 그 각 분말과의 접촉으로 정전기를 발생시킬 수 있는 캐리어 비드(carrier bead)가 담겨진다. 그 빛흡수물질용 캐리어비드는 미세분말과 접촉하여 빛흡수물질입자는 -전하로, 또 형광입자는 +전하로 대전시킬 수 있는 것이 적당하며, 그와같이 전하를 띠도록 혼합된다. 새도우마스크(16)를 제거한 판넬(12)은 광전도막(34)이 그 분말에 접촉할 수 있도록 상술한 분말이 담긴 현상용기(35)위에 설치된다.

이 때 혼합된 분말중에서 - 전하를 띤 빛흡수물질은 +전하로 대전된 광전도막(34)의 비노광부분에 전기인력에 의해 부착되게 되며, +전하를 띤 형광입자는 +전하로 대전된 광전도막(34)의 비노광부분에서는 반발하고 +전하가 방출된 광전도막(34)의 노광부분에만 역현상(reversal developing)에 의해 부착하게 된다.

도 3e는 적외선 가열에 의한 고착공정을 도시한 것으로, 이 공정에서는 상술한 현상공정에서 부착된 건식 빛흡수물질입자 또는 건식의 각 형광 입자들이 서로, 또한, 광전도막(34)에 고착된다. 따라서, 가열에 의해 융착되는 적당한 폴리머 성분이 그 광전도막(34)과 건식 빛흡수물질입자나 건식의 각 형광입자들에 포함된다.

상술한 도 3b의 대전단계에서 판넬면판(18)이 평면인 경우에는 미국 특허 제3,475,169호(1969년 10월 28일 특허됨), 제3,515,548호(1970년 6월 2일 특허됨) 및 제4,386,837호(1983년 6월 7일 특허됨) 등에 기술된 바와 같은 종래의 선형 대전장치가 사용될 수 있으나, 주로 곡면인 판넬면판(18)에 그 종래의 선형전극을 사용할 경우 그 선형 전극과 광전도막(34)과의 틈새를 일정하게 유지할 수 없기 때문에 광전도막(34)이 불균일하게 대전될 뿐만 아니라, 약성의 아크 내지 스파크 방전이 일어나는 등의 문제가 있다. 따라서 이러한 문제를 해결하기 위해 톱니 박판형 방전전극이 개발되었다. 그 종래의 톱니 박판형 방전전극(50)을 이용하여 광전도막(34)에 대전시키기 위한 대전장치(36)와 그 방전전극(50)이 일례로서 도 4 및 도 5에 도시된다.

도 3b의 대전단계에서 판넬(12)의 내면에 형성된 광전도막(34)을 대전시키기 위해 도 4의 코로나 대전장치(36)의 판넬지지면(36')위에 판넬(12)이 로딩되고 전도막(32)이 접지된다. 그 뒤, 도 5에서와 같이 고전압이 방전전극(50)의 방전전극 박판(51)에 인가되고 접지전극(52)이 접지된 채 도 4에서와 같이 회동아암(50')이 힌지(50)를 중심으로 회동함으로써 판넬(12)의 광전도막(34)의 거의 전면적에 걸쳐 코로나 방전에 의해 대전되게 된다.

상술한 코로나 방전전극(50)은, 기본적으로 한쌍의 접지전극판(52), 톱니형 방전전극 박판(51) 및 절연체(53)를 포함하여 구성되고, 도 5에서는 그 한쌍의 접지전극판(52), 톱니형 방전전극 박판(51) 및 절연체(53)가 외부에서 절연지지블럭(54)에 의해 지지된 채, 회동아암(50')의 자유단부에 고정되게 연결됨으로써 도 4에서와 같이 회동되게 된다.

광전도막(34)에의 대전량은 상술한 도 3c의 노광공정과 도 3d의 현상공정에서 균일하게 노광되고 현상되기 위해서는 전면적에 걸쳐 균일하게 이루어지는 것이 바람직하고 스파크나 아크를 피하여 대전전극과 광전도막(34)의 손상을 방지하여야 하기 때문에 종래의 기술들은 모두 대전전극으로서 균형 형상의 박판을 사용하고 그 선단부를 톱니형상으로 하여 소정의 코로나 방전을 일으킴으로써 안정되고도 균일한 대전을 도모하고 있다.

### 고안이 이루고자하는 기술적 과제

그러나, 코로나방전을 위한 상술한 톱니형 코로나 방전전극(50)은, 톱니형 방전전극 박판(51)의 선단이 톱니형상으로 되어 있어 그 톱니의 선단 직상부와 그 주위에 대전이 불균일하게 일어나게 되고, 판넬(12)의 중심부에 비해 주변부의 대전되는 낮게 일어난다. 이로 인해 주변부의 형광체 부착이 어려워 화이트 발란스(white uniformity)의 형성이 어렵다는 문제가 있다.

또한, 이를 위해 주변부에서 방전전압을 상승시키는 경우, 이것도 에너지 손실과 함께 국부적인 스파크 내지는 아크가 발생하기 쉽게 되거나, 장시간 대전시켜는 경우, 그 대전의 균일성을 기하기 어렵고 회동아암의 제어가 용이하지 아니하다는 문제가 있다.

특히, 대전시간을 단축하기 위해 이중 전극 구조로 한 경우, 판넬(12)의 중앙부보다 주변부의 대전량이

훨씬 낮아 더욱 상술한 문제점이 있었다.

따라서, 본 고안은 상술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 음극선관의 스크린제조용 톱니 박판형 코로나 방전전극에 있어서, 판넬의 주변부에서도 대전의 균일성이 보장될 수 있는 음극선관의 스크린 제조용 이중 톱니 박판형 코로나 방전전극을 제공하는 데에 그 목적이 있다.

### 고안의 구성 및 작용

이러한 본 고안의 목적을 달성하기 위해 본 고안은, 음극선관의 판넬면판 내면에 스크린을 전자사진식으로 제조하기 위해 그 판넬의 내면에 형성되는 전도막을 대향전극으로 하여 코로나 방전을 일으키는 방전전극을 그 판넬 내면 전면에 걸쳐 간격을 두고 판넬 내면의 수직축과 수평축의 어느 하나의 곡률을 따라 회동시킴으로써 그 전도막 위에 형성된 광전도막의 적어도 유효면을 대전시키기 위한 음극선관의 전자사진식 스크린 제조용 광전도막 대전장치에 있어서: 선단이 판넬 내면의 수직축과 수평축의 다른 하나의 곡률과 거의 같은 곡률로 형성되고, 서로 일정한 간격으로 평행하게 배치되어 접지되며, 중앙이 주변보다 높이가 높은 3개의 접지전극판지; 선단이 톱니 형상으로 판넬 내면의 수직축과 수평축의 다른 하나의 곡률과 거의 같은 곡률로 형성되고, 상기 3개의 접지전극판의 높이보다 낮으며, 그 사이에 각각 배치되고, 고전압이 인가되어 광전도막을 대전시키도록 코로나 방전을 일으키는 한쌍의 톱니형 방전전극 박판; 그리고 상기 3개의 접지전극판과 한쌍의 톱니형 방전전극 박판 사이를 전기적으로 절연시켜 고정시키도록 설치되는 절연체를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 음극선관의 스크린 제조용 이중 톱니 박판형 코로나 방전전극을 제공한다.

이하, 첨부도면을 참조하여 본 고안의 바람직한 실시예가 설명된다.

도 6에는 본 고안의 실시예들에 따른 음극선관의 스크린제조용 톱니박판형 코로나 방전전극의 구조가 단면도로서 도시된다.

본 고안의 음극선관의 스크린제조용 이중 톱니 박판형 코로나 방전전극(60)은, 음극선관의 판넬면판(18) 내면에 스크린을 전자사진식으로 제조하기 위해 판넬(12)의 내면에 형성되는 전도막(32)을 대향전극으로 하여 코로나 방전을 일으키도록 대전장치에 장착하여 판넬 내면 전면에 걸쳐 간격을 두고 판넬 내면의 수직축과 수평축의 어느 하나의 곡률을 따라 회동시킴으로써 그 전도막(32) 위에 형성된 광전도막(34)의 적어도 유효면을 대전시키게 된다.

이와 같은 본 고안의 톱니형 코로나 방전전극(50)은, 기본적으로 3개의 접지전극판(62, 62', 63), 한쌍의 톱니형 방전전극 박판(61, 61') 및 절연체(64)를 포함하여 구성된다.

그 3개의 접지전극판(62, 62', 63)은, 선단이 판넬 내면의 수직축과 수평축의 다른 하나의 곡률과 거의 같은 곡률로 형성되고, 서로 일정한 간격으로 평행하게 배치되어 접지되며, 중앙이 주변보다 높이가 높게 형성된다. 즉, 도 6에서 그 주변의 접지전극판(62, 62')은 중앙의 접지전극판(63) 보다 높이 h만큼 낮게 형성된다. 그 높이 h는 판넬(12)의 곡률에 따라 변할 수 있다.

상기 한쌍의 톱니형 방전전극 박판(61, 61')은 선단이 톱니 형상으로 판넬 내면의 수직축과 수평축의 다른 하나의 곡률과 거의 같은 곡률로 형성되고, 상기 3개의 접지전극판(62, 62', 63)의 높이보다 낮으며, 각각 그 3개의 접지전극판(62, 62', 63) 사이에 배치되고, 고전압이 인가되어 광전도막(34)을 대전시키도록 코로나 방전을 일으키게 된다.

상기 절연체(64)는 3개의 접지전극판(62, 62', 63)과 한쌍의 톱니형 방전전극 박판(61, 61') 사이를 전기적으로 절연시켜 고정시키도록 설치된다.

3개의 접지전극판(62, 62', 63), 한쌍의 톱니형 방전전극 박판(61, 61') 및 절연체(63)는 도 6에서는 외부에 절연지지블럭(65)에 의해 지지된 채, 회동아암(66)의 자유단부에 고정되게 연결됨으로써 도 4에서와 같이 회동되게 된다.

상술한 구조의 이중 톱니 박판형 코로나 방전전극(60)에 의해 뎀퍼공정을 실시하면, 3개의 접지전극판(62, 62', 63)중 주변의 접지전극판(62, 62')의 높이가 낮아 코로나 방전에 따라 발생하여 이동하는 이온들의 흐름이 그 주변의 접지전극판(62, 62')위쪽으로 원활하게 일어나게 되지만, 중앙의 접지전극판(63)의 높이가 높기 때문에 그 중앙의 접지전극판(63)을 넘어 코로나 이온들이 흐르는 것은 차단되게 된다.

이에 따라, 더욱 넓은 면적에 걸쳐 코로나 방전이 일어날 뿐만 아니라, 판넬(12)의 주변부에서 내측으로의 코로나 이온들의 흐름보다 외측으로의 코로나 이온들의 흐름이 많게 되어 주변부의 대전량을 높일 수 있게 되어 판넬(12) 전체에 걸친 대전량을 더욱 균일하게 할 수 있게 된다.

또한, 도 6에서 상기 한쌍의 톱니형 방전전극 박판(61, 61')에 인가되는 고전압(V, V')을 판넬(12)의 주변부에서 가변시킴으로써 더욱 그 효과를 크게할 수 있게 된다. 즉, 좌측의 주변부로 회동한 때에는 좌측의 방전전극 박판(61)에 인가되는 방전전압(V)을 우측의 방전전압(V')보다 높게 하고, 우측의 주변부로 회동한 때에는 우측의 방전전압(V')을 좌측의 방전전압(V)보다 높게 한다. 이와 같이 좌우의 주변부에서 이중 전극에 인가되는 방전전압(V, V')을 조절함으로써 더욱 주변부에서도 중앙부와 같은 대전량을 얻을 수 있게 된다.

### 고안의 효과

상술한 본 고안의 실시예에 따른 음극선관의 스크린 제조용 이중 톱니 박판형 코로나 방전전극의 구성과 작용에 의하면, 3개의 접지전극판(62, 62', 63)의 주변을 중앙보다 낮게 함으로써 중앙으로의 코로나 이온의 흐름을 차단하여 판넬(12)의 주변부에서도 균일하게 대전할 수 있게 되는 효과가 있다.

이상에서 본 고안의 실시예가 설명되었으나, 본 고안은 이에 한정되지 아니하고 청구범위에 기재된 사항

으로부터 당업자라면 여러가지 응용과 변경이 가능할 것이다.

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1**

음극선관의 판넬면판(18) 내면에 스크린을 전자사진식으로 제조하기 위해 그 판넬(12)의 내면에 형성되는 전도막(32)을 대향전극으로 하여 코로나 방전을 일으키는 방전전극을 그 판넬 내면 전면에 걸쳐 간격을 두고 판넬 내면의 수직축과 수평축의 어느 하나의 곡률을 따라 회동시킴으로써 그 전도막(32) 위에 형성된 광전도막(34)의 적어도 유효면을 대전시키기 위한 음극선관의 전자사진식 스크린 제조용 광전도막 대전장치에 있어서:

선단이 판넬 내면의 수직축과 수평축의 다른 하나의 곡률과 거의 같은 곡률로 형성되고, 서로 일정한 간격으로 평행하게 배치되어 접지되며, 중앙이 주변보다 높이가 높은 3개의 접지전극판(62, 62', 63);

선단이 톱니 형상으로 판넬 내면의 수직축과 수평축의 다른 하나의 곡률과 거의 같은 곡률로 형성되고, 상기 3개의 접지전극판(62, 62', 63)의 높이보다 낮으며, 그 사이에 각각 배치되고, 고전압이 인가되어 광전도막(34)을 대전시키도록 코로나 방전을 일으키는 한쌍의 톱니형 방전전극 박판(61, 61'); 그리고

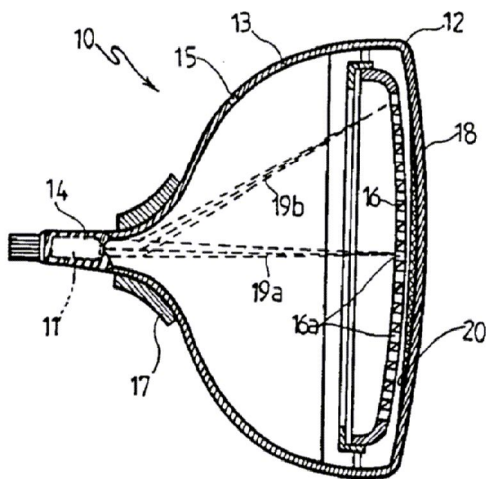
상기 3개의 접지전극판(62, 62', 63)과 한쌍의 톱니형 방전전극 박판(61, 61') 사이를 전기적으로 절연시켜 고정시키도록 설치되는 절연체(64)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 음극선관의 스크린 제조용 이중 톱니 박판형 코로나 방전전극.

**청구항 2**

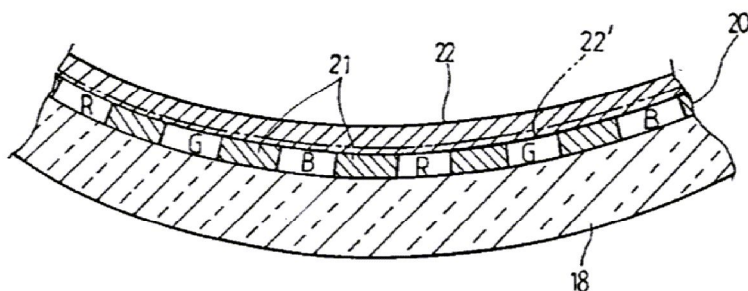
제1항에 있어서, 상기 한쌍의 톱니형 방전전극 박판(61, 61')에 인가되는 고전압이 판넬(12)의 주변부에는 가변되는 것을 특징으로 하는 음극선관의 스크린제조용 이중 톱니 박판형 코로나 방전전극.

**도면**

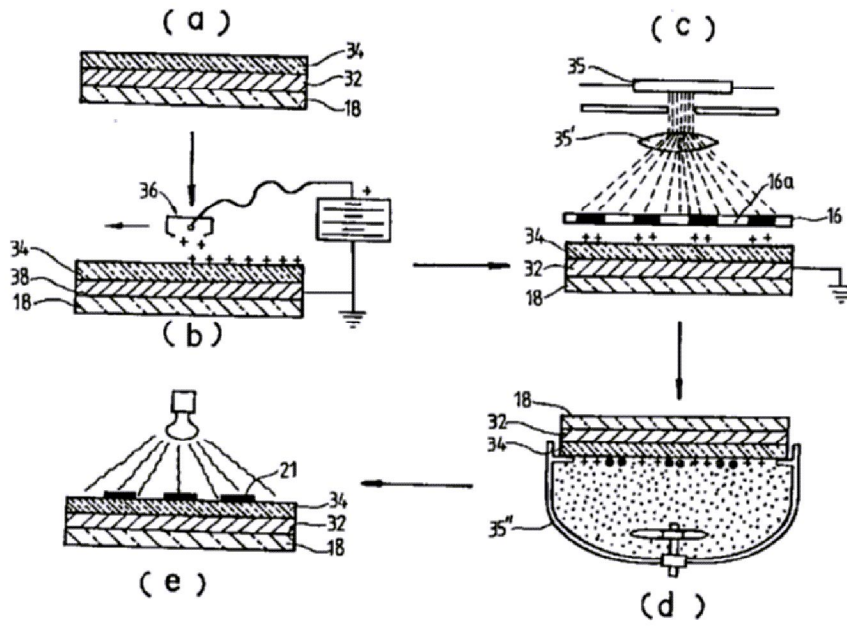
**도면1**



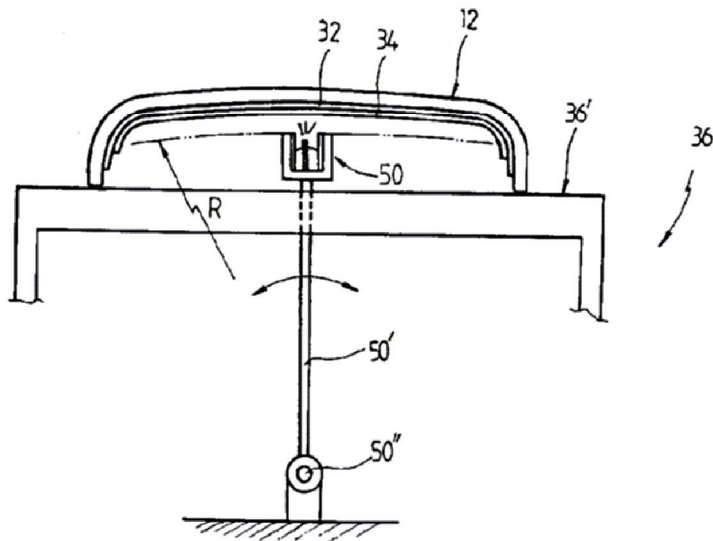
**도면2**



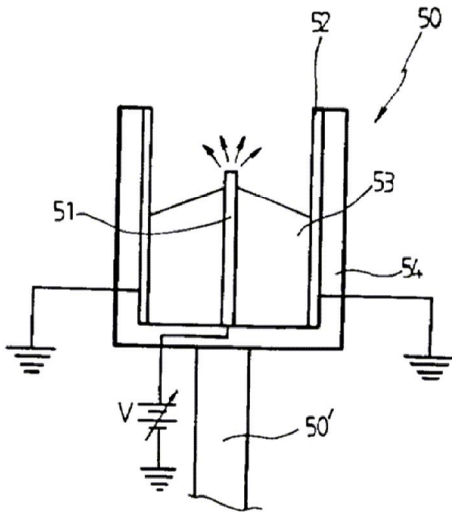
도면3



도면4



도면5



도면6

