

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁶
H01J 29/04

(45) 공고일자 1996년09월06일
(11) 공고번호 실 1996-0007663

(21) 출원번호	실 1990-0021698	(65) 공개번호	실 1992-0013608
(22) 출원일자	1990년 12월 29일	(43) 공개일자	1992년 07월 27일
(73) 실용신안권자	엘지전자주식회사 이현조 서울특별시 영등포구 여의도동 20번지		
(72) 고안자	이경상 경상북도 구미시 형곡동 207B 3주공아파트 318-505		
(74) 대리인	이수웅		

심사관 : 김민희 (책
자공보 제2396호)

(54) **합침형 음극구조체**

요약

요약없음

대표도

도 1

명세서

[고안의 명칭]

합침형 음극구조체

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안 합침형 음극 구조체로서,

(가)는 종단면도

(나)는 평면도

제2도는 종래 합침형 음극 구조체로서,

(가)는 종단면도

(나)는 평면도

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

21 : 합침펠렛트 22 : 음극홀더

23 : 음극링 24 : 금속리본

25 : 고정부 26 : 음극슬리이브

27 : 히이터

[고안의 상세한 설명]

본 고안은 합침형 음극 구조체에 관한 것으로, 특히 음극링과 다수의 금속리본을 일체형으로 형성하여 음극링 상단 내부에는 합침 펠렛트를 내설하고, 음극링 하단 내부에는 음극 슬리이브를 내설하여 금속리본의 단부는 음극홀더와 고정부착토록한 것으로서 음극 제작공정을 단순화하고 출화시간을 빠르게 하는 데 적당하도록 한 것이다.

일반적인 합침형 음극은 고전류 밀도를 필요로 하는 오실로스코프 등에 사용되어 왔으나, 근자에는 TV등에 사용하는 전자관에 있어서도 고정세화 및 대형구화 추세에 따라 고전류 밀도를 하게 되기 때문에 합침형 음극을 사용하게 되었다.

종래의 합침형 음극구조에는 첨부도면 제2도에서 보는 바와 같이 전자 방사물질이 다공질 내열성 소결체에 합침된 합침 펠렛트(11)를 하단부가 폐쇄된 내열성 금속의 원통형 음극컵(12)의 내부에 설치하고, 상기 음극컵(12)의 하단부 폐쇄면을 상기 음극컵(12) 외경보다 외경이 크고 상단부가 폐쇄된 내열성 금속의 원통형 음극슬리이브(13)의 상단폐쇄면부에 고정설치하며, 상기 음극슬리이브(13)의 외부에 원통형 음극홀더(14)를 설치하여 이들을 고정하기 위하여 다수의 금속리본(15)의 일단부는 음극슬리이브(13)의

상단면에 고정하고 타단부는 음극홀더(14)에 고정하여 구성하였다.

상기와같이 구성된 함침형 음극구조체의 동작을 설명하면 함침형 음극을 전자관 내에 삽입부착하고 음극 내부에 음극가열용 히이터(18)를 삽설하여, 상기 히이터(18)를 온하게 되면 음극으로부터 잔차가 방출하고 전자관 스크린상에 화상이 출현할 때까지의 시간을 출화시간이라 할때, 상기 히이터(18)를 ON하게 하면 히이터(18)의 열은 음극슬리브(13)의 상단 폐쇄면을 통해 음극컵(12)의 폐쇄면을 전도되고, 전도된 열은 함침 펠렛트(11)에 전도되어 함침 펠렛트(11) 표면으로 부쳐 전자가 방출된다. 이 경우 함침형 음극 구조체는 히이터(18)의 열이 음극슬리브(13)의 폐쇄면과 음극컵(12)의 폐쇄면을 통하여 전도되므로 출화시간이 늦다는 결점이 있다. 그리고, 음극 구조체의 제조공정에 있어서도 음극컵(12)의 중심과 음극슬리브(13)의 중심을 정확하게 설치시키고 금속리본(15)을 음극슬리브(13)의 상단면에 정확하게 위치를 설정해 고정부(16)에 고정설치하여야 하는 등 음극 구조체의 제조공정이 번거로운 문제점이 야기되었다.

본 고안 상기와 같은 종래의 함침형 음극 구조체에 문제점을 시정, 보완하기 위하여 내열성 금속의 원통형 음극링과 음극링 하단부에 다수의 금속리본을 일체형으로 구성하고 있으며, 음극링의 상단 내부에는 전자방사 물질이 다공질, 내열성 금속에 함침된 함침 펠렛트가 설치되고, 음극링의 하단 내부에는 상단이 폐쇄된 내열성 금속의 원통형 음극슬리브의 폐쇄면이 함침 펠렛트와 직접 접촉되도록 설치되어 있으며 음극링의 하단 내측면과 음극슬리브 상단 외측면 사이에 고정부착되어 있다.

본 고안 함침형 음극 구조체는 첨부도면 제1도에 의거 상세히 설명하면 다음과 같다.

함침형 음극 구조체는 내열성 금속으로 형성된 원통형 음극링(23)과 상기 음극링(23)의 하단부에 다수의 금속리본(24)을 일체형으로 형성하고, 상기 음극링(23)의 상단 내부에는 전자방사물질이 다공질 내열성 금속의 함침된 함침펠렛트(21)를 내설하며, 상기 음극링(23)의 하단 내부에는 상단이 폐쇄된 내열성 금속의 원통형 음극슬리브(26)가 삽입고정되며, 상기 음극슬리브(26)의 폐쇄면이 함침펠렛트(21)와 직접 접촉되도록 음극링(23)의 내부에 음극 슬리브(26)의 상단이 삽설고정 하였으며, 또한 음극링(23)에 일체형으로 된 금속리본(24)의 단부를 금속홀더(22)의 상단면의 고정부(25)에 고정하고, 상기 음극슬리브(26)의 내부에 히이터(27)를 삽설하였다.

상기와 같이 구성된 본 고안의 동작을 설명하면, 본 고안의 함침형 음극구조체는 전자관내에 내설하고 음극내부에 내설된 히이터(27)를 ON할 경우 히이터(27)의 열은 음극슬리브(26)를 통하여 직접 함침펠렛트(21)에 전도되므로 출화시간이 종래의 함침형 음극보다 빠르다.

그리고, 다수의 금속리본(24)이 음극링(23)과 일체형으로 형성되어 있으므로, 상기 금속리본(24)을 음극홀더(22)에 고정부착시 고정부(25)의 위치를 쉽게 설정할 수 있어 작업이 용이하다.

따라서 상단 외측면과 음극링(23) 하단 내측면 사이에 고정리본(24)이 고정부착되므로 종래의 함침형 음극구조체에서 음극컵과 음극슬리브의 중심을 정확히 설치하는 것의 문제점이 쉽게 해결되는 등 음극 제작공정이 용이한 효과가 있다.

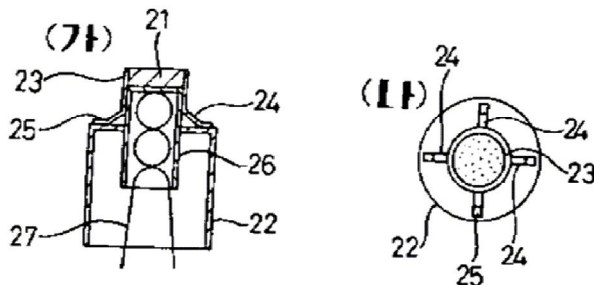
(57) 청구의 범위

청구항 1

음극링의 일체로 다수개 형성된 금속리본과, 상기 원통형 음극링의 상단내부에 내설된 함침펠렛트와, 상기 음극링의 하단내부에 상단이 폐쇄된 음극슬리브의 상단 외측면을 고정하고, 상기 금속리본의 하단을 음극홀더에 고정되도록 하는 것을 특징으로 하는 함침형 음극구조체.

도면

도면1



도면2

