

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ H01J 61/26	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특 1997-0060338 1997년 08월 12일
(21) 출원번호	특 1997-0002360	
(22) 출원일자	1997년 01월 28일	
(30) 우선권주장	8/594,964 1996년 01월 31일 미국(US)	
(71) 출원인	오스람-실바니아 인코포레이티드 조셉 에스. 로마나우	
(72) 발명자	미합중국 01923 메사추세츠 덴버스 엔디코트 스트리트 100 뉴먼-에반스, 타이레 미합중국 40383 캔터키 크로스키 로드 104 헬로크, 조셉-엘 미합중국 40502 캔터키 레싱턴 가든 로드 315	
(74) 대리인	남상선	

심사청구 : 없음

(54) 수은 방출 구조를 가진 램프와, 수은을 램프에 분배하는 방법

요약

램프는 가스 충전물을 함유하는 봉인되어 투명한 가늘고 긴 인벨로프와, 상기 인벨로프의 2개 단부 각각에 위치되어 인벨로프의 폭방향으로 연장된 코일 및, 코일 각각에 연결되어 전류의 외부 공급원에 연결 가능한 인입선을 포함한다. 또한 램프는 수은을 함유하고 인벨로프내에서 인벨로프의 단부들 중 한 단부에 설치된 캡슐을 포함하는데, 상기 캡슐은 코일중 한 코일의 인입선중 한 인입선에 연결되고, 상기 한 코일에 위치되어 상기 코일의 중앙부에 인접 위치되는 인벨로프의 폭 방향면에 위치한 베이스 단부 및, 코일중 다른 코일쪽으로 인벨로프의 축방향으로 연장된 몸체부를 구비한다. 다른 코일은 전류에 의해 에너지를 잃을 때, 캡슐이 가열 및 버스트되도록 캡슐쪽으로 전자를 방출하고 수은을 인벨로프내로 방출하기 위해 적용된다. 또한 본 발명은 상술한 장치를 이용하여 수은 램프로 방출하는 방법에 관한 것이다.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

수은 방출 구조를 가진 램프와, 수은을 램프에 분배하는 방법

[도면의 간단한 설명]

- 제1도는 본 발명의 일 실시예인 형광 램프의 한 형태로서, 이를 절단해서 부분 단면을 나타낸 측 정면도.
- 제2도는 제1도의 램프의 일부분으로서 절단해서 부분 단면을 나타낸 정면도.
- 제3도는 제2도의 라인(III-III)을 따라 취한 도면.
- 제4도는 본 발명의 방법으로 단계의 순서를 나타낸 차트.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

가스 충전물을 함유하는 봉인되어 투명한 가늘고 긴 인벨로프; 상기 인벨로프의 2개 단부 각각에 위치되어 상기 인벨로프에 폭 방향으로 연장된 코일; 상기 코일 각각에 연결되어 전류의 외부 공급원에 연결 가능한 제1 및 제2인입선; 및 수은을 함유하고 상기 인벨로프내에서 상기 인벨로프의 단부중 한 단부에 설치되는 캡슐을 포함하는데, 상기 캡슐은 상기 코일 중 한 코일의 제1 및 제2인입선 중 한 인입선에 연결되고, 또한 상기 캡슐은 상기 한 코일의 중앙부에 인접 위치되어 상기 코일중 다른 코일 쪽으로 상기 인벨로프의 축방향으로 연장된 몸체부를 가지며; 상기 다른 코일은, 상기 전류를 공급받을 때 상기 캡슐을 가열하고 버스트하기 위해 상기 캡슐쪽으로 전자를 방출하고, 다음에 상기 수은을 상기 인벨로프내로 방출하기 위해 제공되는 것을 특징으로 하는 램프.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 캡슐은 상기 하나의 코일이 위치되는 상기 인벨로프의 폭 방향면에 위치된 베이스 단부를 갖는 것을 특징으로 하는 램프.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 캡슐의 베이스 단부는 상기 하나의 인입선으로부터 연장된 지지선에 고정되는 것을 특징으로 하는 램프.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 하나의 코일의 중앙부와 상기 캡슐은 그들사이에 상기 폭방향면에서 약 1/32 내지 1/4 인치의 갭으로 제한되는 것을 특징으로 하는 램프.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 캡슐은 상기 램프의 중앙축을 따라 상기 하나의 코일에 거의 수직으로 가늘고 길게 연장되는 것을 특징으로 하는 램프.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 가스는 아르곤, 크세논, 크립톤, 헬륨, 네온 및 이의 혼합물로 구성된 가스기로부터 선택된 가스인 것을 특징으로 하는 램프.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 수은은 상기 캡슐의 버스트에 앞서 상기 캡슐내에서 액체형태인 것을 특징으로 하는 램프.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 캡슐은 금속인 것을 특징으로 하는 램프.

청구항 9

2개 단부를 가진 봉인되어 투명한 가늘고 긴 인벨로프와, 상기 2개 단부의 각각에 위치되어 상기 인벨로프의 폭 방향으로 연장된 코일과, 상기 코일 각각에 연결되어 전류의 외부 공급원에 연결가능한 제1 및 제2인입선을 갖는 램프에 수은을 방출하는 방법에 있어서, 수은을 함유하는 캡슐을 제공하는 단계; 상기 코일 중 한 코일의 인입선중 한 인입선에 상기 캡슐을 연결하여 상기 인벨로프의 단부중 한 단부에 상기 캡슐을 장착하는 단계; 상기 한 코일의 중앙부에 상기 캡슐을 인접 위치시키는 단계를 포함하는데, 상기 캡슐의 몸체부는 상기 코일중 다른 코일쪽으로 상기 인벨로프의 축방향으로 연장되며; 및 상기 전류의 공급원에 상기 인입선을 연결하여 상기 캡슐을 가열하고 버스트 하기 위해 상기 다른 코일로부터 상기 캡슐쪽으로 전자를 방출하고, 다음에 상기 수은을 상기 인벨로프내로 방출하도록 상기 다른 코일에 전류를 공급하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

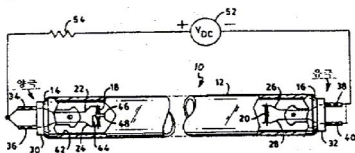
청구항 10

제9항에 있어서, 상기 수은은 액체 수은이고, 상기 캡슐은 상기 수은을 증발시키기 위해 가열되며, 상기 증발된 수은을 방출하기 위해 상기 캡슐을 버스트하는 것을 특징으로 하는 방법.

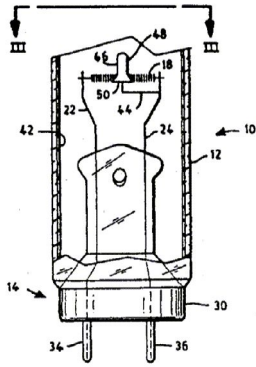
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

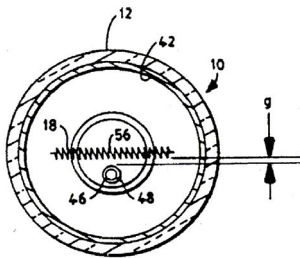
도면1



도면2



도면3



도면4

- 역채 수은을 함유하는 캡슐을 제공한다
- 캡슐을 램프코일의 인입선에 연결하여 형광램프의 한 단부에 캡슐을 설치한다
- 램프코일이 위치되어 있는 램프 인벨로프의 가로방향면에서, 다른 코일쪽으로 인벨로프의 축방향으로 연장된 캡슐의 베이스 단부를 위치시킨다.
- 캡슐을 가열 및 버스트하고 수은을 인벨로프로 방출하기 위해 다른 코일로부터 전자가 캡슐쪽으로 방출 되도록 다른 코일에 전류를 공급한다