

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50636

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.X.1963 (P 102 757)

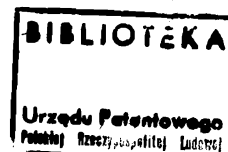
Pierwszeństwo: 19.X.1962 Niemiecka
Republika
Federalna

Opublikowano: 15.IV.1966

Kl. 21g, 13/28

MKP H 01 j 29/86

UKD



Właściciel patentu: N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven (Holandia)

Lampa elektronowa z zabezpieczeniem antyimplozyjnym w szczególności lampa kineskopowa

1

Wynalazek niniejszy dotyczy lamp elektronowych, zwłaszcza lamp kineskopowych, w których przestrzeń pomiędzy osłabioną warstwą będącą miejscem połączenia ekranu ze stożkiem lampy, oraz sztywną osłoną umieszczoną w pewnej odległości od tej warstwy, wypełniona jest utwardzającym się materiałem.

Znane jest stosowanie w lampach elektronowych, zwłaszcza w kineskopach, nieelastycznych osłon wykonanych na przykład z metalu, umieszczonych w pewnej odległości od zakrzywionej części ścianki w miejscu połączenia ekranu ze stożkiem lampy. Przestrzeń pomiędzy osłoną i szklaną ścianką bańki lampy wypełniana jest przy tym podgrzanym wypełniaczem siarkowym, który po ostygnięciu zestala się. Dla całkowitej gwarancji bezpieczeństwa przed implozją, osłonięte w ten sposób lampy w telewizorach zaopatruje się dodatkowo w ochronne szyby umieszczone przed ekranem. Wykonanie osłon nie przedstawia żadnych trudności.

Stosowany wypełniacz siarkowy ma jednak tę zasadniczą wadę, że przy wypełnianiu należy go podgrzać do temperatury topliwości, co może spowodować uszkodzenie fabrycznie gotowej lampy. Ponadto siarka jest wrażliwa na wpływy atmosferyczne i po pewnym czasie utlenia się w powietrzu. Powstały dwutlenek siarki powoduje uszkodzenie niektórych części lampy.

Opisane niedogodności wyeliminowane są zgodnie z wynalazkiem dzięki zastosowaniu jako wy-

2

pełniacza cementu z magnezem z dodaniem obojętnych domieszek. Cement ten, znany pod nazwą cement magnezowy, składa się przeważnie z następujących składników: $MgCl_2$, MgO i H_2O , przy czym zamiast $MgCl_2$ może także występować $MgSO_4$. Cement magnezowy zestala się równomiernie i zawarta w nim woda wiąże się z nim chemicznie. Ze względu na to, że cement magnezowy jest trudno rozpuszczalny w wodzie, po zestaleniu nie wiąże się z wilgocią zawartą w otaczającym powietrzu.

Niebezpieczeństwo korozji poszczególnych elementów lampy jest tak dalece zmniejszone, że wypełniacza według wynalazku nie potrzeba pokrywać specjalnym lakierem. Ewentualne zmiany objętościowe cementu magnezowego mogą być odpowiednio regulowane przez zmianę zawartości składników $MgCl_2$ lub $MgSO_4$ z $Mg(OH)_2$ i wody, przez co uzyskuje się prawidłowe przyleganie osłony do bańki szklanej lampy.

Dalszą korzyścią stosowania wypełniacza według wynalazku jest jego niska temperatura obróbki i przede wszystkim jego właściwość, że nie wydzielają szkodliwych par dla pracowników. Po związaniu, cement magnezowy jest bardzo odporny na działanie temperatur.

Wynalazek jest bliżej objaśniony na podstawie rysunku. Ekran 1 lampy połączony jest ze stożkiem 3, który zakończony jest szyjką 5. Pomiędzy oknem ekranu 1 i stożkiem 3 znajduje się osłabiona część

ścianki, od której w pewnej odległości umieszczona jest metalowa osłona 7. Przestrzeń pomiędzy metalową osłoną 7 i szklaną bańką lampy jest wypełniona materiałem wypełniającym 9, składającym się z $MgCl_2$, MgO i H_2O , przy czym mieszanka ta składa się z następujących składników:

$MgCl_2$	10 do 20 g/100 g
$Mg(OH)_2$	50 do 80 g/100 g
H_2O	10 do 30 g/100 g

$MgCl_2$ może być przy tym zastąpiony $MgSCl_4$. Po upływie dwóch godzin materiał wypełniający 9 twardnieje. Powstały w ten sposób cement po związaniu ma następujący skład:

- 1) $MgCl_2 \cdot 5 Mg(OH)_2 \cdot 7 H_2O$
- 2) $MgCl_2 \cdot 8 Mg(OH)_2 \cdot 7 H_2O$

W pierwszym przypadku cement ma taką właściwość, że przy wiązaniu nieznacznie powiększa swą objętość, a w drugim przypadku cement przy zestalaniu nieznacznie zmniejsza swą objętość.

Do opisanego cementu magnezowego można dodać dodatkowe domieszki, jak na przykład mielony kwarc, mielony azbest lub też mielony pumeks. Domieszki te są oczywiście dodawane tylko w tym celu aby ogólnie zwiększyć objętość cementu, przy czym udział tych domieszek może wynosić do 70%.

Zastrzeżenia patentowe

1. Lampa elektronowa z zabezpieczeniem antyim-plozyjnym, w szczególności lampa kineskopowa, w której przestrzeń pomiędzy osłabioną warstwą będącą miejscem połączenia ekranu ze stożkiem lampy, oraz sztywną osłoną, umieszczoną w pewnej odległości od tej warstwy, wypełniona jest utwardzającym się materiałem wypełniającym, **znamienna tym**, że materiał wypełniający (9) stanowi cement magnezowy, zmieszany z wypełniaczem.
2. Lampa elektronowa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że cement magnezowy (9) składa się ze zmieszanych następujących składników:

$MgCl_2$	10 do 20 g/100 g
$Mg(OH)_2$	50 do 80 g/100 g
H_2O	10 do 30 g/100 g
3. Lampa elektronowa według zastrz. 1 i 2, **znamienna tym**, że zamiast chlorku magnezu stosuje się siarczan magnezu ($MgSO_4$).
4. Lampa elektronowa według zastrz. 1 do 3, **znamienna tym**, że dodatek wypełniacza do cementu może wynosić do 70%.
5. Lampa elektronowa według zastrz. 1 do 4, **znamienna tym**, że jako domieszki wypełniające służą zmielony kwarc, zmielony azbest lub też zmielony pumeks.

