



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

Zgłoszono: 09.02.79 (P. 213318)

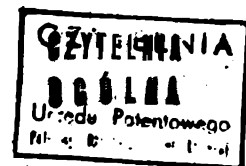
Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.80

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1982

Int. Cl.² H01K 1/50

**CZYTELNIA
OGÓLNA**



Twórcy wynalazku: Andrzej Roszczyk, Elżbieta Fink-Finowicka

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
„Polam”, Warszawa (Polska)

Lampa żarowo-halogenowa

1

Przedmiotem wynalazku jest lampa żarowo-halogenowa, zwłaszcza napębnienie tej lampy w procesie jej wytwarzania.

Z wielu patentów znane są lampy żarowo-halogenowe zawierające napębnienie z cyklem jodowym i tak na przykład patent RFN nr 1489441, USA nr nr 3240975, 3160454, w których zastosowano pary jodu do gazu napęniającego bańkę. Zadanie jodu jako związku regenerującego polega na tym, że jod wiąże się z parami wolframu w pobliżu ścianki bańki, tworząc jodek wolframu i przemieszcza się w sąsiedztwie gorącej skrętki wolframowej, gdzie dysocjuje wracając ponownie w okolicę skrętki.

Cykl jodowo-wolframowy zachodzi przez cały czas eksploatacji lampy, o ile w lampie nie znajdują się zanieczyszczenia. Dozowanie jodu w ściśle określonych ilościach nastręcza wiele trudności w zapewnieniu stałej koncentracji jego par na stanowisku pompowym oraz związanej z tym dokładności dozowania do lampy. Wymaga jest stabilizacja temperatury od zbiornika jodu, aż do lampy na stanowisku pompowym. Jod (dodatkowo) powoduje szybką korozję stanowiska pompowego.

Według patentu francuskiego nr 2064547 do gazu napęniającego dodaje się związki halogenowe takie jak CH_3Br , CH_3Br i CH_2ClBr stosując je pojedynczo lub razem pod postacią pierwiastków lub ich związków. Wspomniane związki podobnie jak jod dają małe ciśnienie

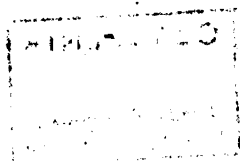
2

nie cząstkowe w lampie w warunkach jej pracy. Równocześnie w czasie pracy lampy występuje zjawisko przenikania wodoru przez krzemionkowe szkło bańki. Powoduje to zachwianie równowagi wodoru w lampie i związane z tym czernienie lampy. Nadmiar wodoru w stosunku do bromu jest niezbędny ze względu na samooczyszczanie się skrętki poprzez redukcję utlenianego wolframu.

Zgodnie z wynalazkiem lampa żarowo-halogenowa zawiera napębnienie, które stanowi mieszaninę związku należącego do grupy halogeno-wodorków amin alifatycznych o zawartości węgla od C_1 do C_6 oraz gazu obojętnego o ciśnieniu w zakresie od 10^{-3} do 1 bara. Korzystne jest stosowanie mieszaniny bromowodoru etyloaminy w ilościach 1×10^{-3} do $1,2 \times 10^{-4}$ mol/cm³ i kryptonu o ciśnieniu 0,5 bara. Związek ten występuje w postaci stałej i charakteryzuje się wysokim ciśnieniem par i gazów z niego powstałych w warunkach pracy lampy. Zjawisko gwałtownego wzrostu ciśnienia rozłożonych par bromowodoru etyloaminy w czasie pracy lampy pozwala na takie zmniejszenie dozy gazu obojętnego, że w temperaturze pokojowej gaz ten ma ciśnienie znacznie niższe od atmosferycznego. Ponadto występujący w bromowodoru etyloaminy nadmiar wodoru zapewnia dużą trwałość oraz samooczyszczanie się skrętki przez redukcję utlenianego wolframu.

Wynalazek jest bliżej wyjaśniony w przykładzie wykonania.

Przykład. Halogenowy promiennik podczerwieni 220-230 V 1000 W o średniej pojemności bańki 13 cm³ napelnia się bromowodorkiem etyloaminy w ilości $1 \times 10^{-2} \div 1,2 \times 10^{-4}$ mol/cm³ i kryptonem o ciśnieniu 0,5 bara. W tym celu odważa się 1,7 mg bromowodorku etyloaminy w atmosferze gazu obojętnego. Związek ten wprowadza się przez rurkę pompową do wnętrza pojemnika uprzednio przepłukanego argonem a następnie bańkę lampy wypełnia się kryptonem o ciśnieniu 0,5 bara.



Zastrzeżenia patentowe

1. Lampa żarowo-halogenowa z napełnieniem zawierającym gaz obojętny, **znamienna tym**, że napełnianie lampy stanowi mieszaninę związku należącego do grupy halogenowodorów amin alifatycznych o zawartości węgla od C₁ ÷ C₆ oraz gazu obojętnego o ciśnieniu w zakresie od 10⁻³ ÷ 1 bara.

2. Lampa według zastrz. 1. **znamienna tym**, że napełnienie stanowi mieszaninę bromowodorku etyloaminy w ilości $1 \times 10^{-5} \div 1,2 \times 10^{-4}$ mol/cm³ i kryptonu o ciśnieniu 0,5 bara.