

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# **OPIS PATENTOWY**

**49418**

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 29.X.1963 (P 102 861)

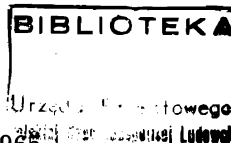
Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 15.V.1965

Kl. 21 g, 12/01

MKP H 01

UKD



**Współtwórcy wynalazku**

i Janusz Łoziński, Jerzy Urbański, Warszawa (Polska)  
**właściciele patentu:**

## **Wyładowcza lampa gazowana do wytwarzania ozonu i stabilizacji napięcia**

1

Lampy wyładowcze gazowane są powszechnie stosowane zarówno w życiu codziennym, jak i w przemyśle. Zasadniczą częścią tych lamp jest elektroda metalowa, najczęściej niklowa. Wadą niklu jest znaczny stopień rozpylenia katodowego. Wskazane jest natomiast stosowanie w tym celu aluminium, choćby ze względu na nie występowanie zjawiska rozpylania katodowego elektrody. Bańka lampy z elektrodą niklową pokrywa się po pewnym czasie metalicznym nalotem uniemożliwiającym dalszą pracę. Rozpylanie katodowe w lampach stabilizacyjnych, tyratronach i lampach ozonotwórczych wywołuje ponadto zmianę ciśnienia nominalnego wewnątrz lampy, co decyduje o jej użyteczności.

Zastosowanie w lampie wyładowczej elektrody aluminiowej jest wykluczone na skutek braku możliwości całkowitego odgazowania aluminium w wysokiej temperaturze. Na przeszkodzie stoi tu zarówno względnie niski jak i ostro zaznaczający się punkt mięknięcia aluminium, co jest powodem występowania deformacji elektrody podczas procesu odgazowywania. Zjawisko to praktycznie uniemożliwia indukcyjne wygrzewanie lampy.

Istotą wynalazku jest zastąpienie elektrody metalowej elektrodą szklaną, ceramiczną lub miedziową, pokrytą cienką warstwą metalu. Można tego dokonać naparowując na dielektryk metal przy pomocy metody próżniowej. Zastosowanie tej metody nanoszenia metalu eliminuje proces wygrzewania indukcyjnego elektrody. Metal naparowany próżniowo odznacza się wysokim stopniem czystości, takim

2

jak źródło par, wykluczającym obecność jakichkolwiek ciał gazowych (zależnie od panującego ciśnienia). Próżniowo naniesiona warstwa metalu spełnia rolę elektrody metalowej. Dodatkową korzyścią jest uzyskanie lepszych warunków chłodzenia elektrody na przykład strumieniem powietrza. Jest to szczególnie ważne w przypadku lamp ozonotwórczych, gdzie niewielkie nawet podwyższenie temperatury lampy przyspiesza znacznie rozkład wytwarzanego ozonu.

Konstrukcję lampy podano na przykładzie lampy wyładowczej ozonotwórczej uwidocznionej na rysunku. Składa się ona z dwu rur szklanych współśrodkowych z których wewnętrzna rura 1 pokryta jest warstwą aluminium naniesioną na drodze metody próżniowej. Rura ta spełnia rolę elektrody szklano-metalowej. Napięcie doprowadzone jest za pomocą przepustu próżnioszczelnego 3. Zewnętrzną rurę szklaną 2 stanowi bańka lampy ozonotwórczej. Spełnia ona rolę konstrukcji nośnej elektrody siatkowej stosowanej powszechnie w lampach ozonotwórczych. Lampa zaopatrzona jest w rurkę pompową 4 umożliwiającą usunięcie powietrza i napełnienie gazem obojętnym. Dzięki rurowej konstrukcji elektrody szklano-metalowej możliwym jest chłodzenie lampy powietrzem lub wodą.

### **Zastrzeżenie patentowe**

Wyładowcza lampa gazowana do wytwarzania ozonu i stabilizacji napięcia **znamienna tym**, że posiada elektrodę (1) wykonaną z dielektryku pokrytego metalem na drodze metody próżniowej.

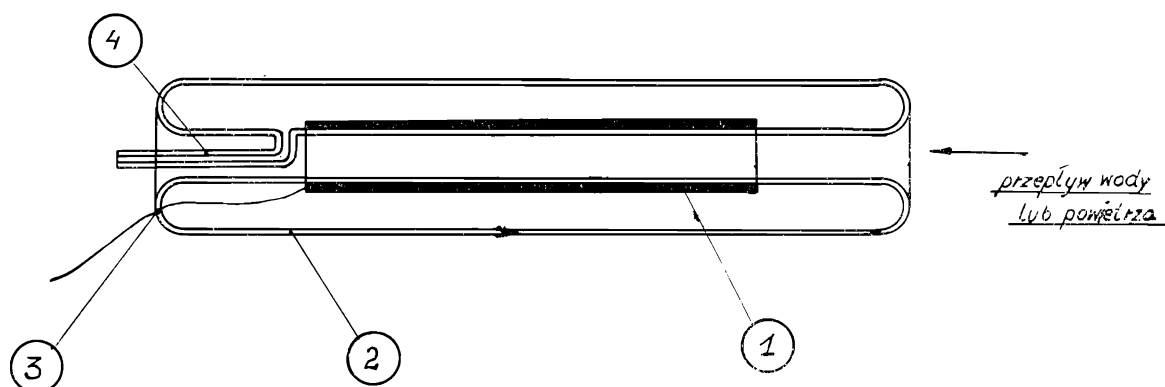


Fig. 1