

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE H01r, 33/00 OPIS PATENTOWY

Nr 31330

Kl. 21 f, 48

Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen m. b. H., Berlin

Zespół złożony z trzonka i oprawki do elektrycznych rurowych lamp wyładowczych H01r, 33/00

Zgłoszono 5 marca 1940

Udzielono 5 stycznia 1943

Pierwszeństwo: 6 kwietnia 1939 (Niemcy)

Elektryczne rurowe lampy wyładowcze, w szczególności zasilane zwykłym napięciem sieciowym, np. wynoszącym 220 V wymagają częstokroć osobnych urządzeń dodatkowych do uskutecznienia zapłonu, za pomocą których można doprowadzać do nich wyższe napięcie. Do tego celu okazały się praktyczne, np. przy rurowych lampach wyładowczych zasilanych prądem zmiennym, pomocnicze obwody prądu, posiadające dławiki i kondensatory, nastrojone mniej więcej na rezonans. Oprócz tego częstokroć trzeba doprowadzać do elektrod osobne napięcie grzejne.

Niniejszy wynalazek dotyczy zespołu złożonego z trzonka i oprawki do wyżej wymienionych rurowych lamp wyładowczych, w którym do każdego z obu trzonków do-

prowadza się napięcie potrzebne do zapłonu i do utrzymania wyładowania, a w danym razie także do podgrzewania elektrod, przy czym równocześnie tak oprawki jak i trzonki odpowiadają urzędowym przepisom co do bezpieczeństwa przy dotyku. Należało przy tym zważyć na to, aby zapobiec nie tylko przypadkowemu dotykowi części będących pod napięciem podczas zakładania lampy w oprawce, lecz aby poza tym pomocnicze napięcie potrzebne do zapoczątkowania wyładowań, a przekraczające granicę niskiego napięcia 250 V było przerywane w czasie, gdy rurowa lampa jest wyjęta z oprawki. Oprawka jest w tym celu zaopatrzona w oddzielne kontakty dla przerywania obwodu pomocniczego dającego napięcie zapłonu, które łączą się dopiero

przy wkładaniu trzonka lampy. Rozwiązanie zagadnień wyżej podanych osiąga się według wynalazku w ten sposób, że trzonek wykonany z masy izolacyjnej posiada wąskie, głębokie wycięcie w kierunku pionowym do osi rurowej lampy z jednym lub z kilku kontaktami głównymi, osadzonymi niedostępnie dla dotyku, a ponadto posiada na swym obwodzie wyżłobienia poprzeczne z osadzonymi w nich kontaktami pomocniczymi, połączonymi ze sobą, podczas gdy wewnątrz kadłuba oprawki umieszczony jest ząb doprowadzający prąd i wchodzący do wycięcia w trzonku, a po obu stronach naprzeciw niego osadzone są dwie sprężyny, wchodzące w wyżłobienia poprzeczne trzonka i służące jako kontakty pomocnicze oraz do zamocowania trzonka w oprawce. Taki zespół nie pozwala, aby napięcie na kontaktach oprawki wytworzone przez obwód pomocniczy a przekraczające 250 V było dostępne, gdy rurowa lampka wyładowcza jest wyjęta z oprawek, ponieważ dopiero przez włożenie rurowej lampy wyładowczej łączą się ze sobą w oprawce sprężynki kontaktów pomocniczych, przerywające obwód pomocniczy. Tym różni się zespół trzonka i oprawki według wynalazku od znanych takich zespołów do rurowych lamp żarowych, w których każda oprawka jest zaopatrzona w odejmowalną nasadkę, posiadającą kontakty pomocnicze, która przy włożeniu na dolną część oprawki łączy kontakty pośrednie włączone do przewodu. W takich znanych oprawkach możliwe jest założenie samej nasadki, to znaczy bez lampy, na dolną część oprawki, tak iż wszystkie przewody są włączone, a kontakty oprawki prowadzące do trzonka lampy, dostępne dla dotyku, są pod napięciem. Poza tym umożliwia urządzenie według wynalazku doprowadzenie do elektrod rurowej lampy pomocniczego prądu grzejnego, np. w ten sposób, że ząb w oprawce doprowadzający prąd, jest wykonany z pas-

ka materiału izolacyjnego, na który po obu stronach nałożone są blaszki doprowadzające prąd podczas gdy trzonek w wąskim, głębokim wycięciu posiada dwie sprężyny kontaktowe, które są połączone z końcami elektrod.

W celu niezawodnego mechanicznego osadzenia trzonka w oprawce można sprężyny przytrzymujące docisnąć przesuwными narzędziami dociskowymi połączonymi z guzikami, znajdującymi się na zewnątrz osłony oprawki. Oprawki mogą poza tym być zaopatrzone dodatkowo w bezpiecznik topikowy, włączony przed główny lub pomocniczy obwód lamp.

Fig. 1 przedstawia rurową lampę wyładowczą z zespołem złożonym z trzonka i oprawki według wynalazku, przy czym trzonek i oprawka są przedstawione na lewym końcu w widoku zewnętrznym, a na prawym — w przekroju podłużnym, fig. 2 — przekrój podłużny trzonka, fig. 3 — widok trzonka w kierunku oznaczonym na fig. 2 strzałką, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii IV—IV na fig. 1, wreszcie fig. 5 — rurową lampę wyładowczą z dwubiegunowymi elektrodami i trzonkami według wynalazku oraz układ połączeń tej lampy z głównym i pomocniczym obwodem.

Rurowa lampka wyładowcza 1, np. rtęciowa niskoprężna lampka wyładowcza napełniona gazem szlachetnym, która może być zaopatrzona w warstwę substancji wykazującej luminescencję, umieszczoną na wewnętrznej ścianie lub wewnątrz szklanej ścianki bańki, jest na obu końcach wyposażona w trzonek 2 z materiału izolacyjnego w kształcie kapturka. Trzonek może być albo umocowany na bańce, rurowej kitem, albo, jak w niniejszym przykładzie, posiadać dziurki 3, przez które przechodzą jęczyczki blaszane 4 obrączki metalowej wtopionej w szkło bańki albo zamocowanej na bańce. Te jęczyczki 4, zagięte na zewnątrz-

nej stronie nasuniętego trzonka 2, zamocowują go na bańce.

Ten kapturkowy trzonek 2 posiada boczny występ 6 z wąskim, głębokim wycięciem 7 w kierunku prostopadłym do osi rury, w którym wystają dwie główne sprężyny kontaktowe 8 i 9, które jednakże z powodu małej szerokości i dużej głębokości wycięcia 7 nie są dostępne dla dotyku. Sprężyny 8 i 9 są połączone z przewodami 10 i 11 doprowadzającymi prąd, wtopionymi w słupek 12 bańki lampy 1 i przyłączonymi do obu końców elektrody 13. Na obwodzie występu 6 znajdują się wyżłobienia 14 i 15 (fig. 3), w których ułożone są kontakty pomocnicze 16 i 17 w kształcie litery U, połączone ze sobą paskiem metalowym 18.

Oprawka składa się z podstawy 19 i z osłony 20; obie części są wykonane z masy izolacyjnej, np. ze sztucznej żywicy lub z materiału ceramicznego. Na podstawie 19 umieszczony jest ząb 21 z masy izolacyjnej, wystający do góry, który po obu stronach jest obłożony blaszkami 22 i 23 doprowadzającymi prąd. Blaszki 22 i 23 prowadzą do śrubek kontaktowych 24 i 25 w podstawie 19. Przy wkładaniu trzonka do oprawki wchodzi ząb 21 w wycięcie 7 trzonka, tak że główne sprężynki kontaktowe 8 i 9 trzonka dotykają blaszek 22 i 23 doprowadzających prąd i umieszczonych na zębie 21. W ten sposób śrubki kontaktowe 24 i 25 oprawki łączą się z elektrodą 13 rurowej lampy wyładowczej 1. Dla mechanicznego umocowania trzonka względnie występu 6 w oprawce umieszczone są wewnątrz osłony 20 oprawki sprężyny przytrzymujące 26 i 27, które przy wsadzaniu trzonka do oprawki wchodzą w wyżłobienie 14 i 15 występu 6 trzonka. Sprężyny 26 i 27 mogą być dociśnięte narządami dociskowymi 28 i 29, umocowanymi przesuwnie w osłonie 20 oprawki przez przesunięcie w górę guzików 30 i 31, połączonych z narządami dociskowymi i wystających na zewnątrz

osłony oprawki. Narząd dociskowy 28, przedstawiony na fig. 4, jest w położeniu dociskającym, a narząd dociskowy 29 w położeniu zwalniającym, w którym sprężyna 27 może się poddawać i pozwala na wyjęcie i wsadzenie występu 6 trzonka 2.

Sprężyny 26 i 27 służą równocześnie do przerywania obwodu pomocniczego lampy rurowej, który wytwarza wyższe napięcie, potrzebne do zapłonu lampy. Obwód pomocniczy może np. stanowić obwód rezonansowy, utworzony przez dławik 32 i przez kondensator 33. Obwód ten na obu końcach jest przerywany przez sprężyny przytrzymujące 26 i 27 w obu oprawkach. Przy wsadzaniu trzonków 2 do oprawek łączą się sprężyny 26 i 27 w oprawce ze sobą poprzez kontakty pomocnicze 16 i 17 umieszczone w wyżłobieniach 14 i 15 występu 6 i wówczas dopiero włączony zostaje obwód rezonansowy, wytwarzający wyższe napięcie dla zapłonu lampy. Równocześnie z tym połączeniem powstaje przy wsadzaniu trzonków do oprawek połączenie pomiędzy blaszkami doprowadzającymi prąd 22 i 23 a sprężynami 8 i 9 wewnątrz występu 6. W ten sposób łączy się rurowa lampa z kontaktami 34 i 35, przyłączonymi do sieci, przy równoczesnym włączeniu dławika 36, służącego do ograniczenia natężenia prądu.

Jeżeli elektrody 13 rurowej lampy wyładowczej nie są ogrzewane z osobnego źródła prądu, wystarczy dla każdej elektrody tylko jedno doprowadzenie prądu, tak iż każdy trzonek musi mieć tylko jedną z głównych sprężyn kontaktowych 8 lub 9. Stosownie do tego w donej części 19 oprawki jedna z blaszek doprowadzających prąd 22 lub 23 będzie zbędna.

Dla zabezpieczenia całego obwodu prądu lub też tylko obwodu rezonansowego może być jeszcze wbudowany w oprawkę bezpiecznik topikowy 37, który można łatwo wymienić bez zdejmowania osłony oprawki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zespół złożony z trzonka i oprawki do elektrycznych rurowych lamp wyładowczych z dwoma trzonkami, w którym oprawka posiada oddzielne kontakty dla pomocniczego obwodu, które łączą się ze sobą przy założeniu trzonka w oprawkę, znamienne tym, że trzonek z masy izolacyjnej posiada w kierunku prostopadłym do osi rurowej lampy wąskie i głębokie wycięcie z jedną lub kilku głównymi sprężynami kontaktowymi, osadzonymi w sposób zapobiegający dotknięciu, a poza tym na swym obwodzie poprzeczne wyżłobienia z osadzonymi w nich połączonymi ze sobą kontaktami pomocniczymi, w osłonie oprawki zaś znajduje się ząb doprowadzający prąd, który wchodzi w wycięcie trzonka i naprzeciw którego znajdują się dwie sprężynki, służące jako kontakty pomocnicze i do zamocowania trzonka w oprawce i wchodzące w wyżłobienia boczne na zewnątrz trzonka.

2. Trzonek do zespołu według zastrz. 1, znamienne tym, że wycięcie, przebiegające prostopadle do osi rurowej lampy, znajduje się w bocznym występie trzonka, który na

swym obwodzie posiada pasek metalowy w kształcie litery *U*, ułożony w wyżłobieniach bocznych.

3. Oprawka do zespołu według zastrz. 1, znamienne tym, że ząb doprowadzający prąd jest wykonany z masy izolacyjnej i obłożony po obu stronach blaszkami doprowadzającymi prąd.

4. Oprawka według zastrz. 1 i 3, znamienne tym, że sprężynki służące jako kontakty pomocnicze i do zamocowania mogą być dociskane przez narządy dociskowe, umocowane przesuwnie w osłonie oprawki i połączone z guzikami wystającymi na zewnątrz osłony oprawki.

5. Oprawka według zastrz. 1, 3, 4, znamienne tym, że posiada bezpiecznik topikowy, umieszczony w osłonie oprawki i włączony przed obwód prądu głównego lub prądu pomocniczego.

P a t e n t - T r e u h a n d -
G e s e l l s c h a f t f ü r e l e k t r i s c h e
G l ü h l a m p e n m. b. H.
Zastępca: inż. Cz. Raczyński
rzecznik patentowy

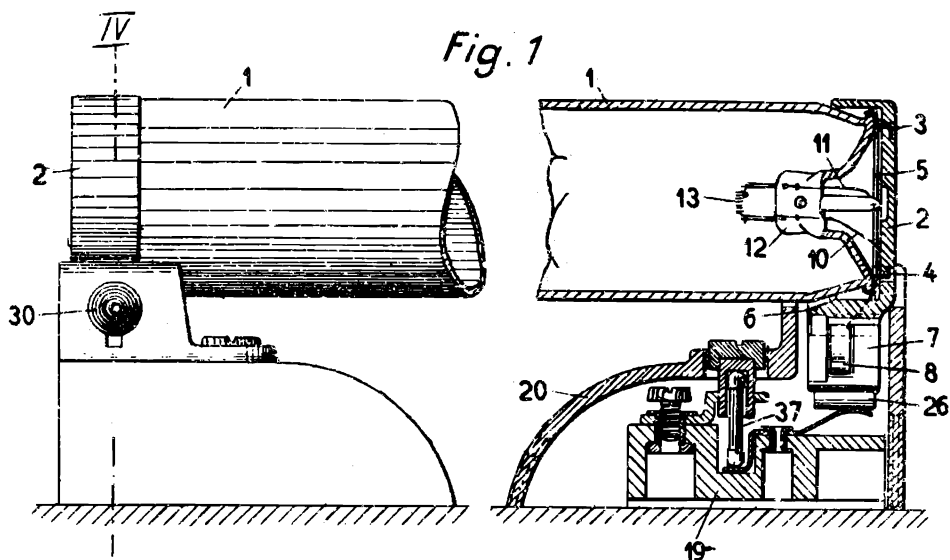


Fig. 2

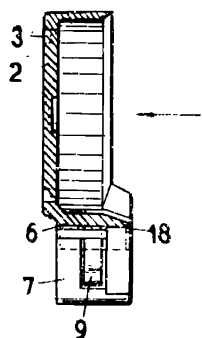


Fig. 3

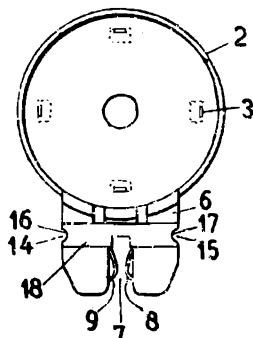


Fig. 4

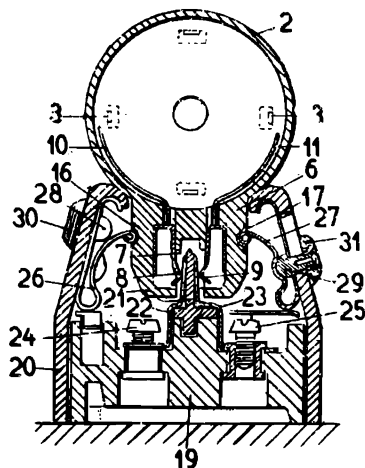


Fig. 5

