

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 32484

Kl. 21 f, 37

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

Elektryczna lampa żarowa lub wyładowcza zwłaszcza do pomieszczeń narażonych na niebezpieczeństwo wybuchu

Zgłoszono 11 kwietnia 1940

Udzielono 20 grudnia 1948

Pierwszeństwo: 28 kwietnia 1939 dla zastr. 1 (Niemcy)

W elektrycznych lampach żarowych lub wyładowczych, używanych w pomieszczeniach niebezpiecznych pod względem wybuchowym, np. w kopalniach, zachodzi obawa, że w przypadku stłuczenia bańki szklanej druty doprowadzające prąd, na których wsparte jest ciało żarowe lub rurka wyładowcza lampy, zegną się i na skutek tego zetkną się ze sobą. Przy luźnym zetknięciu, jak to zazwyczaj zdarza się, opór przejściowy bywa zwykle stosunkowo duży. Druty doprowadzające prąd mogą na skutek tego z łatwością zacząć żarzyć się, a natężenie prądu może przy tym nie osiągnąć takiej wielkości, aby włączony przed lampę bezpieczniki topikowe przepaliły się. Również samo powstanie

iskry przy zetknięciu się drutów doprowadzających prąd może wywołać zapalenie się wybuchowej mieszaniny gazów.

Znane jest powlekanie rurkami lub węzłami z materiału izolacyjnego drutów doprowadzających prąd, umieszczonych na zewnątrz bańki szklanej w jej podstawie i prowadzących do trzonka, a to w celu uniemożliwienia szkodliwego zetknięcia się. Stosowane przy tym materiały, przeważnie organiczne materiały izolacyjne, np. papier lub nasycone sztucznymi żywicami tkaniny, wytrzymują bez uszkodzenia tylko stosunkowo niskie temperatury i nie mogą być zastosowane wewnątrz bańki szklanej, gdyż wydzielają zbyt łatwo gazy i na skutek tego zmniejszają próżnię

względnie zmieniają skład gazów wypełniających bańkę szklaną. Proponowano następnie izolować druty doprowadzające prąd przez nasuwanie na nie rurek szklanych lub też przez pokrywanie tych drutów tlenkami metali, posiadającymi własności izolacyjne. Tego rodzaju środki izolujące są jednak znowu pod względem ich mechanicznej wytrzymałości dla danego celu niedostatecznie wytrzymałe, gdyż rurki szklane zarówno jak i sama bańka szklana żarówki mogą z łatwością ulec stłuczeniu, stosunkowo zaś cienkie warstwy tlenków metali mogą z łatwością być zdrapane i w ten sposób może nastąpić metaliczne zetknięcie się drutów doprowadzających prąd.

Niniejszy wynalazek zapobiega opisanym wadom i polega na tym, że co najmniej na jeden z drutów doprowadzających prąd, które są umieszczone we wnętrzu bańki szklanej i na których wsparte jest ciało żarowe względnie rurka wyładowcza lampy, nasunięty jest wąż pleciony z nici szklanych lub kwarcowych. Ten narząd izolacyjny w przypadku zgięcia lub zetknięcia się drutów doprowadzających prąd nie podlega zniszczeniu lub uszkodzeniu, tak że metaliczne zetknięcie się drutów doprowadzających prąd zostaje całkowicie uniemożliwione. Ten narząd izolacyjny jest wystarczająco odporny na wpływy temperatury, aby sprostać wymaganiom zachodzącym przy pracy lampy i nie wydziela żadnych szkodliwych gazów, mogących mieć ujemny wpływ na próżnię w lampie lub na gazy ją wypełniające.

Inna korzyść nowego narządu izolacyjnego polega na tym, że dzięki swej znacznej giętkości może on dopasowywać się do wszelkiego rodzaju wygięć drutów doprowadzających prąd. Ma to zwłaszcza miejsce w przypadku, gdy wąż pleciony jest wykonany z nici trawionych na mat lub gdy zostaje on dodatkowo trawiony na

mat. Trawienie na mat oraz spowodowane tym lepsze przyleganie poszczególnych nici plecionki zapobiega całkowicie odskakiwaniu końców węża plecionego.

Na rysunku fig. 1 i 2 przedstawiają widoki dwóch lamp żarowych wykonanych według wynalazku, a fig. 3 przedstawia widok wysokoprężnej lampy rtęciowej, wykonanej również według wynalazku.

Lampa żarowa według fig. 1 posiada słupek szklany 2, przytopiony do bańki szklanej 1, w ten zaś słupek są wtopione szczelnie druty 3 i 4 doprowadzające prąd. Na zewnątrz bańki szklanej druty 3 i 4 doprowadzające prąd są połączone z łuską 5 i ze stykiem 6 trzonka lampy. Druty doprowadzające prąd wewnątrz bańki szklanej służą do przymocowania do nich ciała żarowego 7. Zgodnie z wynalazkiem na dłuższy z obu drutów doprowadzających prąd, a mianowicie na drut 4, jest nasunięty wąż pleciony 8 z nici szklanych lub kwarcowych. W przypadku stłuczenia bańki szklanej 1 i wygięcia się drutów doprowadzających prąd 3 i 4 wzajemne szkodliwe bezpośrednie zetknięcie się tych drutów jest całkowicie wykluczone.

Przykład wykonania według fig. 2 przedstawia lampę żarową posiadającą dwa druty doprowadzające prąd 9 jednakowej długości, na które są nasunięte węże plecione 10 z nici szklanych lub kwarcowych.

Lampa według fig. 3 zawiera w bańce szklanej 1 rurkową rtęciową lampę wyładowczą 11, np. kwarcową, opartą na drutach 13 i 14 doprowadzających prąd. Każdy z tych drutów jest połączony z jedną z elektrod 15, 16 rurkowej lampy wyładowczej 11. Prócz tego w pobliżu elektrody 16 umieszczona jest elektroda pomocnicza 17, połączona z drutem 13 doprowadzającym prąd za pośrednictwem opornika 18 o dużej oporności. Na drut 13 doprowadzający prąd zgodnie z wynalazkiem jest naciągnięty wąż pleciony z nici szkla-

nych. Ponieważ wewnątrz w bańce szklanej 1 występują temperatury względnie niskie, wystarczyło zastosowanie tańszej plecionki szklanej. Oczywiście można naciągnąć taki wąż pleciony również i na drugi drut 14 doprowadzający prąd.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Elektryczna lampa żarowa lub wyładowcza zwłaszcza do pomieszczeń narażonych na niebezpieczeństwo wybuchu, znamienna tym, że co najmniej na jeden z drutów doprowadzających prąd, które są

umieszczone wewnątrz bańki szklanej i na których oparte jest ciało żarowe względnie rurka wyładowcza, jest nasunięty wąż pleciony z nici szklanych lub kwarcowych.

2. Elektryczna lampa według zastrz. 1, znamienna tym, że wąż pleciony z nici szklanych lub kwarcowych jest wytrawiony na mat.

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. 1

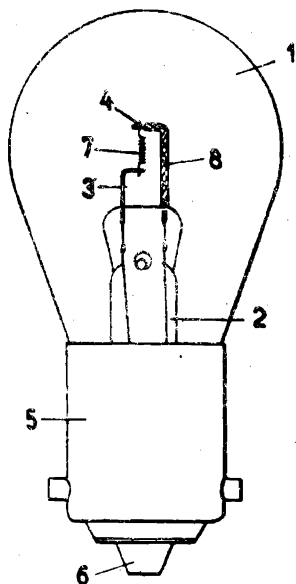


Fig. 2

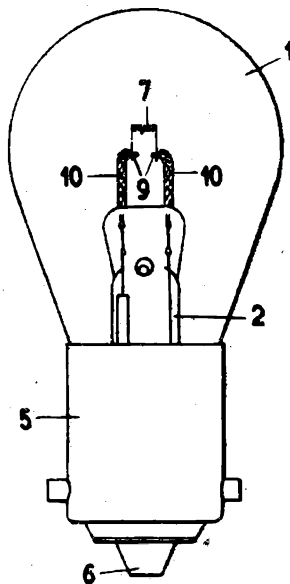


Fig. 3

