



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21915.

Kl. 21 f, 63.

N. V. Maatschappij tot Exploitatie van Uitvindingen
(Rotterdam, Niderlandy).

Opornik szeregowy do żarówek elektrycznych, służący do zwiększenia ich trwałości.

Zgłoszono 21 grudnia 1932 r.

Udzielono 20 sierpnia 1935 r.

Pierwszeństwo: 22 grudnia 1931 r. dla zastrz. 3, 5, 6, 7, 9—11; 3 grudnia 1932 r. dla zastrz. 1, 2, 4, 8 (Niemcy).

Wynalazek dotyczy opornika szeregowego do żarówek elektrycznych, to jest opornika, włączonego w szereg do włókna żarowego żarówki i służącego do zwiększenia trwałości żarówki.

Trwałość współczesnych żarówek wynosi około 800 — 1000 godzin palenia. Lecz podana trwałość żarówek sama przez się już bardzo krótka ulega jeszcze zmniejszeniu wskutek przepięć, zjawiających się bardzo często w sieci.

Wynalazek niniejszy polega na wykorzystaniu znanej zasady, według której nie-

znaczne zmniejszenie napięcia roboczego żarówek, np. o 3% — 9%, zwiększa dwukrotnie lub trzykrotnie trwałość żarówki, przy czem ciemniejsze palenie się lampy nie daje się prawie zauważyć.

Zmniejszenie napięcia roboczego można łatwo osiągnąć przez włączenie opornika szeregowego. Sposób ten jest znany. Proponowano oporniki szeregowo umieszczać w narzędzie, mającym postać pośredniego trzonka, wykonanego jako dwudzielna metalowa tulejka, przyczem jeden jej koniec nakłada się lub nakręca się na trzonek żarów-

ki, drugi zaś koniec wkłada się lub wkręca się do oprawki. Wadą wymienionego trzonka pośredniego jest niewspółmiernie wysoka jego cena, która niweczy korzyści, osiągnięte przez zwiększenie trwałości żarówki, oraz ta niedogodność, że żarówki, zaopatrzone w takie pośrednie trzonki, wystają ze swych osłon lub nawet nie mogą się w nich zmieścić. Poza tem części kontaktowe takich żarówek wystają nazewnątrz w sposób nieprzepisowy, tak iż trzonek pośredni należy zaopatrzyć w osłonę, zabezpieczającą wymienione części kontaktowe przed dotknięciem.

Postęp według niniejszego wynalazku polega na tem, że stosuje się taki mały płaski opornik, który w sposób prosty, a jednak niezawodny daje się nasadzać na trzonek żarówki lub umieszczać w oprawce żarówki. Po założeniu lub zamocowaniu opornika żarówkę wkręca się jak zwykle w dowolnem położeniu, to znaczy albo trzonkiem w górę, albo trzonkiem w dół bez konieczności wkładania ręki do oprawki lub dotykania jakichkolwiek części kontaktowych. Według wynalazku opornik jest w tym celu zaopatrzony w występy lub dodatkowe narządy, które mocno przylegają do części kontaktowej trzonka żarówki lub też przywierają do metalowego kontaktu bocznego oprawki żarówki. Szczególną zaletę zamocowania opornika w oprawce stanowi możność korzystania z niego również i po zamianie zużytej żarówki na nową, ponieważ pozostaje on stale w oprawce.

Na rysunku przedstawiono najdogodniejsze przykłady wykonania wynalazku, przy czem fig. 1, 2 i 3 przedstawiają opornik według wynalazku, umieszczony na środkowym kontakcie żarówki, fig. 4 — przekrój oprawki nowszego typu, zabezpieczonej przed dotknięciem jej części kontaktowych, fig. 5 — częściowo w widoku, a częściowo w przekroju przyrząd pomocniczy w postaci drążka, służący do wprowadzania opornika w kształcie krążka do oprawki żarówki, fig.

6 — przekrój przez oprawkę, zaopatrzoną w opornik, z uwidocznieniem wkręconego trzonka żarówki, wreszcie fig. 7 — widok zdołu opornika i pierścienia kontaktowego oprawki.

Fig. 1 przedstawia nadzwyczaj prostą i taną postać wykonania opornika według wynalazku do osadzenia na trzonku żarówki. Opornik według wynalazku stanowi krążek oporowy 1 z sylitu lub węgla, umieszczony najlepiej między dwiema metalowymi płytkami zewnętrznymi 2 i 3 (fig. 1 — 3). Zboku opornik jest otoczony częścią 4 w postaci pierścienia, wykonaną z materiału izolacyjnego. Kształt części 4 jest dostosowany do kształtu części 5, oddzielającej kontakty żarówki i wykonanej z materiału izolacyjnego. Dzięki temu opornik utrzymuje się niezawodnie na trzonku żarówki nawet bez stosowania środków pomocniczych. Opornik według wynalazku posiada zatem kształt kapturka, nakładanego na część 5 żarówki, przyczem właściwy krążek oporowy 1 styka się z kontaktem 6 żarówki.

Część 4, przylegająca do trzonka, może być bądź wykonana z masy klejącej lub masy, ułatwiającej przywieranie części 4 do trzonka, przynajmniej po jej rozgrzaniu, bądź też wymienioną masą może być pokryta tylko wewnętrzna powierzchnia części 4, która wówczas może być wykonana np. z gumy lub żywicy sztucznej, względnie z azbestu, nasyczonego kleiwem, znanem pod nazwą „piceiny”.

Część 4 może być również wykonana z izolacyjnego materiału elastycznego i giętkiego (zwłaszcza przy wyższych temperaturach), aby ją można było dostosowywać do różnych kształtów trzonków żarówek.

Masa klejąca, łącząca trzonek żarówki z kapturkiem, może być tego rodzaju, że bez ogrzania krzepnie samoczynnie. Najlepiej jest kapturek, pokryty od strony wewnętrznej wymienioną masą klejącą, pokryć w czasie wyrobu osłoną, np. z folii, którą w chwili użycia opornika usuwa się z kapturka.

Następnie zakłada się kapturek na trzonek żarówki, a gdy kit stwardnieje, kapturek jest przymocowany do żarówki.

Opornik w postaci kapturka wystarcza zazwyczaj tylko z pewnem dociśnięciem nasadzić na trzonek żarówki, gdyż ciężar małego opornika jest bardzo nieznaczny, tak iż nawet słabe przyleganie lub przywieranie opornika do trzonka żarówki zapobiega jego spadaniu z trzonka podczas wkręcania żarówki. Dla większej jednak pewności zaleca się powlec kapturek od strony wewnętrznej materiałem kleistym, np. jednym ze znanych w technice klejów samotwardniejących. Wówczas przy zakładaniu opornika w postaci kapturka na trzonek żarówki część 4 kapturka, wykonana z materiału izolacyjnego, przykleja się do części 5 trzonka żarówki, wykonanej również z materiału izolacyjnego. Z chwilą ogrzania żarówki, np. po włożeniu do oprawki i po włączeniu prądu, następuje stwardnienie masy kleistej. Opornik jest wówczas mocno połączony z trzonkiem żarówki.

Oczywiście opornik może posiadać tylko szerokość kontaktu 6. Lepiej jednak, jeżeli opornik jest nieco szerszy, aniżeli kontakt 6, pozwala to bowiem zapobiec nadmiernemu rozgrzewaniu się właściwego krążka oporowego 1.

W postaci wykonania wynalazku, prostszej od wyżej opisanej, można zamiast części 4 w postaci pierścienia stosować dwa lub kilka czopowatych występów, które przywierają z dwóch stron do środkowego kontaktu żarówki lub też doń przylegają dzięki swej kleistości. Wreszcie opornik płytkowy może być stosowany bez wymienionych pierścieni lub występów. W tym celu na samej płytce oporowej przewiduje się jedno lub kilka miejsc, pokrytych masą klejącą, za pomocą której płytka oporowa przykleja się bezpośrednio do kontaktu w jednym lub w kilku miejscach.

Opisane wyżej przykłady wykonania opornika według wynalazku, mające na ce-

lu zwiększenie trwałości żarówek, mogą być oczywiście stosowane również i w żarówkach z trzonkami do oprawek Swana, ewentualnie z trzonkami do oprawek innego rodzaju. Fig. 2 przedstawia przykład wykonania opornika według wynalazku w zastosowaniu do trzonków do oprawek Swana.

Nie wykraczając poza ramy wynalazku, można zamiast krążka oporowego, stosować również drucik oporowy, wyposażony w środki, umożliwiające jego przywieranie do trzonka żarówki. Fig. 3 przedstawia taki przykład wykonania. Również i w tym przypadku zachowany jest płaski kształt opornika właściwego 1', jak również przewidziana jest pierścieniowa osłona 4, służąca do przytrzymywania opornika na trzonku żarówki. Zamiast pierścieniowej osłony można zastosować powyżej wspomniane czopowate występy. Drucikowi oporowemu, z którego jest wykonany opornik właściwy 1', najlepiej jest nadać znany kształt płaskiej spirali i umieścić go w materiale izolacyjnym lub powlec takim materiałem. Z obu stron płaszczyzny spirali są umieszczone płytki kontaktowe 2 i 3. Drucik oporowy może być zwinięty również w inny odpowiedni sposób, np. może być zwinięty śrubowo z zastosowaniem bardzo małego skoku, a następnie zwinięty w płaską spiralę.

Oprawka, przedstawiona na fig. 4 i 6, jest wyposażona w cylindryczną osłonę metalową *a* oraz we wkładkę *b* z materiału izolacyjnego, w której jest umieszczony metalowy kontakt środkowy *c* w kształcie trzpienia oraz metalowy kontakt boczny *d* w kształcie pierścienia. Oba kontakty *c* i *d* oprawki są połączone z przewodami dopływowymi, nieprzedstawionymi na rysunku, które są przepuszczone przez otwór *e* w osłonie *a*. Poniżej pierścienia kontaktowego *d*, dociskanego stale do łuski trzonka żarówki za pomocą sprężyn *f*, znajduje się pierścień nagwintowany *h*, opierający się na kołnierzu *g*, stanowiącym część osłony *a*, i nie znajdujący się pod napięciem.

Pierścień h może być ewentualnie wykonany z materiału izolacyjnego. W gwintowaną część pierścienia h wkręca się gwintowany trzonek i żarówki (fig. 6). Przed wkręceniem trzonka żarówki zakłada się do oprawki płytkowy opornik, wyposażony w narządy do jego zamocowania, dzięki czemu wymieniony opornik przylega mocno do łba c' kontaktu środkowego c . Opisany opornik, podobnie jak i oporniki na fig. 1 — 3, jest wykonany z krawka k np. z sylitu lub węgla, którego obie powierzchnie czołowe są bądź pokryte metalowymi płytkami k' , bądź też powleczone warstwami metalu. Boczna powierzchnia opornika jest otoczona pierścieniem z materiału izolacyjnego, np. z twardej taktury lub preszpanu, zaopatrzonym w kilka języczków n (fig. 5), które rozchodzą się nazewnątrz w kierunku promieni i które podczas zakładania opornika do oprawki opierają się sprężysto o pierścieniowy kontakt d , zapobiegając wypadnięciu opornika. Jeśli między wkładką b z materiału izolacyjnego a górnym brzegiem kontaktu d jest dość miejsca, to języczki n przy zakładaniu opornika wpadają nad górny brzeg pierścienia kontaktowego d (fig. 7), dzięki czemu otrzymuje się szczególnie mocne osadzenie opornika. Wkręcony trzonek i żarówki dociska włożony w oprawkę opornik jeszcze więcej do łba c' kontaktu środkowego c , przez co otrzymuje się niezawodne połączenie elektryczne z kontaktem środkowym o trzonka żarówki. Pierścień kontaktowy d oprawki dzięki dociskaniu go zapomocą sprężynek f opiera się po wkręceniu trzonka i żarówki o górny wygięty brzeg trzonka.

Zakładanie opornika do oprawki może być znacznie ułatwione zapomocą narzędzia pomocniczego p , przedstawionego na fig. 5 i posiadającego kształt drążka. Wymienione narzędzie jest wykonane z odpowiedniego materiału izolacyjnego i posiada na górnym końcu płaskie wydrążenie q , w które wkłada się opornik. Przy wkładaniu opornika do oprawki należy tylko uważać, aby narzę-

dzie p było wprowadzone do oprawki współosiowo.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Opornik szeregowy do żarówek elektrycznych, służący do zwiększenia ich trwałości, nadający się do włączania między kontaktami oprawki i żarówki i posiadający kadłub oporowy w kształcie krawka, znamienny tem, że kadłub oporowy w kształcie krawka jest wyposażony w specjalne narządy przywierające lub środki klejące, służące do bezpośredniego osadzenia i zamocowania kadłuba oporowego na częściach kontaktowych trzonka żarówki lub w oprawce żarówki.

2. Opornik szeregowy według zastrz. 1, znamienny tem, że narządy przywierające lub środki klejące są dostosowane do osadzenia lub zamocowania kadłuba oporowego na środkowym kontakcie żarówki lub też na kontakcie względnie kontaktach oprawki.

3. Opornik szeregowy według zastrz. 1 lub 2, znamienny tem, że kadłub oporowy jest otoczony pierścieniem, przywierającym do środkowego kontaktu trzonka żarówki.

4. Opornik szeregowy według zastrz. 1 lub 2, znamienny tem, że kadłub oporowy jest otoczony pierścieniem, przywierającym do pierścieniowego kontaktu oprawki.

5. Opornik szeregowy według zastrz. 1 lub 2, znamienny tem, że kadłub oporowy jest zaopatrzony w występy, przywierające do trzonka żarówki.

6. Opornik szeregowy według zastrz. 1 — 4, znamienny tem, że powierzchnie czołowe kadłuba oporowego, które opiera się on na przynależnych sobie kontaktach oprawki i trzonka żarówki, są metalizowane lub pokryte płytkami metalowymi.

7. Opornik szeregowy według jednego z zastrz. 3 — 6, znamienny tem, że pierścień lub występy są wykonane z materiału elastycznego tak, ażeby można je było dopasować do dna trzonka żarówki.

8. Opornik szeregowy według jednego z zastrz. 3 — 6, znamieny tem, że pierścien lub występy są wykonane z materiału elastycznego tak, ażeby można je było dopasować do narządu kontaktowego względnie narządów kontaktowych oprawki.

9. Opornik szeregowy według jednego z zastrz. 1 — 6, znamieny tem, że przylegające do środkowego kontaktu trzonka żarówki powierzchnie pierścienia lub też innego narządu, zwiększającego przywieranie, posiadają kształt stożkowy lub kulisty, odpowiadający kształtowi trzonków żarówek.

10. Opornik szeregowy według zastrz. 1 — 6, 9, znamieny tem, że pierścieniowy lub innego kształtu narząd przywierający

jest sztywny i powleczoney kleiwem na swych powierzchniach przywierania, dopasowanych do trzonka żarówki.

11. Opornik szeregowy według zastrz. 1 — 4, 6, 9 lub 10, znamieny tem, że powierzchnie przywierania kadłuba oporowego, posiadające zdolność przyklejania się, są zaopatrzone w osłony ochronne, dające się zdejmować przed użyciem opornika.

N. V. Maatschappij
tot Exploitatie
van Uitvindingen.
Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.

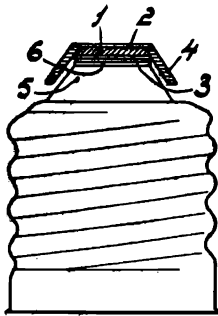


Fig. 1.

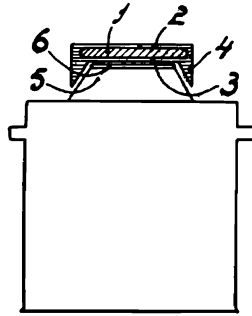


Fig. 2.

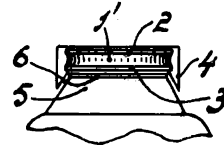


Fig. 3.

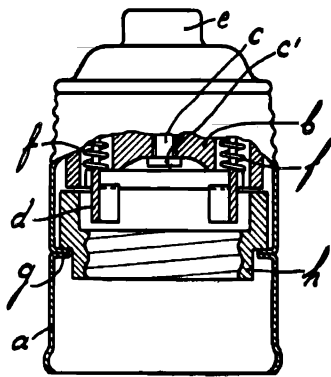


Fig. 4.

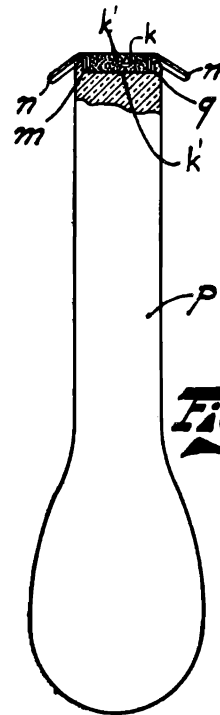


Fig. 5.

Fig. 6.

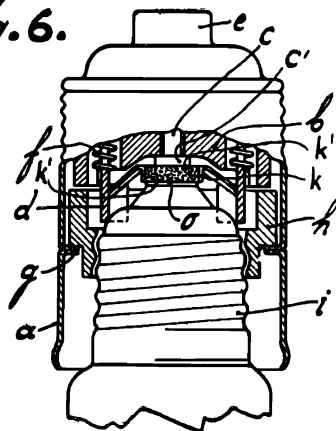


Fig. 7.

