

Warszawa, 5 października 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21938.

Kl. 21 f, 66.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken
(Eindhoven, Niderlandy).

Elektryczna lampa żarowa i lampa katodowa, zaopatrzone w dwukrotnie zwinięte włókno żarowe, lub lampa do światła błyskawicznego do celów fotograficznych.

Zgłoszono 8 września 1933 r.

Udzielono 21 sierpnia 1935 r.

Pierwszeństwo: 10 października 1932 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy elektrycznej lampy żarowej i lampy katodowej, zaopatrzonych w dwukrotnie zwinięte włókno żarowe, lub lampy do światła błyskawicznego, w których przynajmniej w jeden przewód dopływowy lampy włączony jest bezpiecznik topikowy albo też przynajmniej jeden z tych przewodów jest wykonany jako bezpiecznik topikowy.

W lampach tego rodzaju istnieje niedogodność, polegająca na tem, że w razie stopienia bezpiecznika powstaje często łuk między końcami stopionych części przewodu dopływowego a częściami trzonka lampy,

wykonanemi z materiału przewodzącego, najczęściej z mosiądzu, lub z częściami, połączonemi elektrycznie z trzonkiem. Wówczas następuje stopienie bezpiecznika względnie bezpieczników, umieszczonych na tablicy rozdzielczej. Oprócz tego lampy, w których powstaje łuk, stają się źródłem zakłóceń odbioru radiowego. Również istnieje obawa, że trzonek lampy i oprawka, w której mieści się trzonek, mogą ulec poważnym uszkodzeniom. Trzonek może przepalić się w pewnym miejscu i nawet spoić się z oprawką lampy, przez co oprawka stałaby się prawie zupełnie bezużyteczna.

Proponowano drucik topikowy bezpiecznika otaczać warstwą materiału, izolującego go pod względem elektrycznym. Chociaż środek ten może zmniejszyć powstawanie łuku, jednakże w praktyce zastosowanie go posiada wiele niedogodności, gdyż stopienie drucika, otoczonego materiałem izolacyjnym, jest zależne od wymiarów i dobrego przylegania warstwy wymienionego materiału. Materiał izolacyjny jest umieszczany na drucie topikowym przez zanurzenie go w tym materiale. Sposobem tym nie można zazwyczaj otrzymać warstwy materiału izolacyjnego o tyle stałej grubości, ażeby opór bezpieczników posiadał zawsze wartość niezmienną. Dokonywane próby zachowania wartości tego oporu pomimo wspomnianych trudności bądź wcale nie udawały się, bądź też sposób postępowania był tak skomplikowany, iż nie pozwalał na maszynowy wyrób wspomnianych warstw izolacyjnych. Wykonanie wyżej wymienionych bezpieczników sposobem ręcznym zabiera dużo czasu i jest kłopotliwe, nie nadaje się zatem na ogół przy maszynowym wyrobie lamp. Stwierdzono poza tem, że drut, otoczony materiałem izolacyjnym, wymaga większego prądu stopienia aniżeli drut goły tej samej grubości. Wobec tego dla określonego prądu stopienia trzeba używać cieńszego drutu, jeżeli ten drut jest otoczony materiałem izolacyjnym, aniżeli w przypadku stosowania drutu gołego. Druty topikowe dla wielu typów lamp wypadają wówczas tak cienkie, że wobec bardzo małej ich wytrzymałości mechanicznej nie nadają się zupełnie do wyrobów z nich bezpieczników zarówno sposobem maszynowym, jak i ręcznym.

Według wynalazku przynajmniej wnętrze trzonka lampy jest wykonane z materiału izolacyjnego pod względem elektrycznym. W jednej z postaci wykonania wynalazku można stosować znany trzonek z mosiądzu lub innego odpowiedniego stopu metali. W myśl wynalazku trzonek zaopatruje się wewnątrz w warstwę izolacyjną, np. z la-

kieru bakelitowego lub szkła wodnego. Lakier, nadający się dobrze do tego celu, składa się z:

- 16 l spirytusu,
- 6,5 kg krezolu,
- 3,8 „ żywicy,
- 13,3 „ roztworu szelaku w spirytusie,
- do którego dodano:
- 100 g chromianu ołowiu i
- 75 cm³ octanu amyłowego.

Wymieniony lakier daje się łatwo rozsmarowywać i przylega doskonale do metalu, a mianowicie do mosiądzu, i to tak silnie, że tulejki mosiężne można odkształcać, nie powodując przerwania lub uszkodzenia warstwy izolacyjnej.

W lampach z trzonkami edisonowskimi bezpiecznik topikowy może być włączony zarówno w przewód dopływowy, połączony ze środkowym kontaktem czyli kapą trzonka, jak i w przewód, połączony z łuską gwintowaną trzonka. Stwierdzono, że jeżeli w trzonkach edisonowskich z nieizolowaniem wewnątrz bezpiecznik topikowy jest włączony w przewód dopływowy, połączony z gwintowanym bocznym kontaktem łuski, to przy spalaniu się bezpiecznika zjawia się łuk nawet wtedy, gdy bezpiecznik jest umieszczony całkowicie w rurce kołnierzonej lampy. Wyjaśnia się to tem, że cząstki metalu drutu dopływowego i drutu topikowego, rozpylone podczas stapiania, umożliwiają powstanie łuku. Wynalazek podaje środek uniknięcia również i tej niedogodności.

W przypadku, opisanym wyżej, kiedy bezpiecznik w lampach z trzonkiem edisonowskim jest umieszczony całkowicie w rurce kołnierzonej, proponowano wypełniać tę rurkę pewną substancją, np. węglanem magnezu, która pod wpływem ogrzania, spowodowanego stopieniem, wywiązuje niepalny gaz, służący do gaszenia łuku. Gaszenie to jednak nie zawsze odbywa się bez zarzutu. Jeżeli poza tem uwzględni się, że na ogół w lampach z bezpiecznikiem topikowym przynajmniej jeden przewód dopływowy jest ca-

ły wykonany jako drut topikowy, to staje się jasne, że w danej konstrukcji wymieniony sposób chybia celu, ponieważ węglanem magnezu można wypełnić tylko rurkę, a więc część bezpiecznika topikowego, umieszczona poza rurką kołnierkową, nie jest otoczona tym materiałem. Pomiedzy gołą częścią drutu topikowego a miejscem połączenia drutu, doprowadzającego prąd, z trzonkiem może powstać łuk. Wobec tego wypada stosować przewody dopływowe, w których tylko jedna część jest drutem topikowym, trzeba więc stosować drut, złożony z różnych odcińków, połączonych spawaniem lub lutowaniem, co jest kosztowne i niewygodne. Wymieniona konstrukcja posiada wszystkie wady już wspomnianej wyżej konstrukcji bezpiecznika topikowego, w której drut topikowy zostaje otoczony materiałem izolacyjnym i również nie nadaje się do maszynowej produkcji masowej. Prócz tego wobec konieczności stosowania cienkich drutów topikowych opisana ostatnio konstrukcja nadaje się tylko do lamp o bardzo dużej mocy, ponieważ w tych lampach grubość potrzebnego drutu topikowego może być zawsze tak duża, że pozwala na wykonywanie powyżej przytoczonych zabiegów.

Zaznacza się wreszcie, że trzonki, wykonane całkowicie z materiału izolacyjnego, są znane, lecz tylko w zastosowaniu do typów lamp, w których wymienione wyżej okoliczności nie grają żadnej roli. Ponadto trzonki te są bardzo kosztowne i do masowego wyrobu nie nadają się. Lampa według wynalazku, zawierająca łuskę mosięzną, której wewnątrz jest zaopatrzona w odpowiednią warstwę lakieru, nie posiada tych wad.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania lampy *L* z trzonkiem edisonowskim, przedstawionym w przekroju. Gwintowana łuska *h* trzonka jest zaopatrzona wewnątrz w warstwę izolacyjną *l*. Przewód dopływo-

wy *d'*, w który włączony jest bezpiecznik topikowy *s*, jest połączony ze środkowym kontaktem, czyli z kapą *k*. Kapa *k* jest umieszczona w części *u* trzonka, wykonanej również z materiału izolacyjnego. Drugi przewód dopływowy *d''* jest połączony w zwykły sposób z gwintowaną łuską mosięzną *h* przez przylutowanie. Ten przewód dopływowy może być, tak samo jak łuska *h*, otoczony w razie potrzeby materiałem izolacyjnym.

Należy zauważyć, że wynalazek nadaje się zwłaszcza do zastosowania w żarówkach i lampach katodowych, w których włókno żarowe jest dwukrotnie śrubowo zwinięte i umieszczone ewentualnie w atmosferze gazowej, bogatej w argon, gdyż otrzymuje się dzięki temu lampę bardzo ekonomiczną i niezawodną w działaniu. Konstrukcja według wynalazku nadaje się również do tak zwanych lamp dla światła błyskawicznego, służących do celów fotograficznych.

Zastrzeżenie patentowe.

Elektryczna lampa żarowa i lampa katodowa, zaopatrzone w dwukrotnie zwinięte włókno żarowe, lub lampa do światła błyskawicznego do celów fotograficznych, w których to lampach przynajmniej w jednym przewodzie dopływowym włączony jest bezpiecznik topikowy lub też jeden z tych przewodów jest wykonany jako bezpiecznik topikowy, znamienna tem, że wewnętrzna ścianka łuski trzonka jest zaopatrzona w warstwę materiału, izolującego elektrycznie, najlepiej w warstwę lakieru.

N. V. Philips'
Gloeilampenfabrieken.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

