

# URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30764

Kl. 21 g, 13 05

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven

H01j 5/32

## Elektryczna lampa wyładowcza lub żarówka

Zgłoszono 2 sierpnia 1937

Udzielono 10 lipca 1942

Pierwszeństwo: 5 sierpnia 1936 (Niemcy)

Wynalazek dotyczy przepustów przez ściankę bańki przewodów, doprowadzających prąd do elektrod w elektrycznych lampach wyładowczych lub lampach żarowych. Przewody doprowadzające prąd są zazwyczaj wtapiane w miejsca przepustowe, które często są wykonywane ze szkła ołowiowego, posiadającego korzystne właściwości, wskutek czego nadaje się ono do wyrobu masowego, przy czym przepusty przewodów doprowadzających prąd wykonane z tego szkła są gazoszczelne.

Przy zastosowaniu tego rodzaju szkła do wyrobu przepustów w lampach wyładowczych i żarówkach powstają jednak niedogodności, zwłaszcza jeżeli między

wtopionymi przewodami doprowadzającymi prąd istnieją wysokie napięcia, lub też jeżeli z jakichkolwiek bądź powodów miejsce przepustowe osiąga wysoką temperaturę. Po krótkim okresie pracy można stwierdzić, że miejsce przepustowe nie jest już całkowicie szczelne, obok zaś tych miejsc nieszczelnych szkło czernieje.

Badania wykazały, że zjawiska te należy przypisać elektrolizie szkła. Znać są już różne środki zapobiegające całkowicie lub częściowo elektrolizie. Znać jest np. wytwarzanie miejsca przepustowego całkowicie ze szkła twardego, lub też z kilku różnych gatunków szkła, lub chłodzenie miejsca wtopienia przewodów doprowadzających prąd. Nie jest również

rzeczą nową wtapianie przewodów doprowadzających prąd w miejsca przepustowe możliwie od siebie oddalone. Wszystkie te środki są jednakże trudne do zastosowania ze względów konstrukcyjnych i dlatego nie nadają się w ogóle do zastosowania przy masowym wyrobie lamp wyładowczych i żarówek.

Według wynalazku w celu zmniejszenia wyżej wspomnianych zjawisk elektrolizy w elektrycznej lampie wyładowczej lub w żarówce temperatura tej części ścianki lampy, w którą są wtopione przewody doprowadzające prąd do elektrod, jest zmniejszana przez powiększenie promieniowania ciepłego tej części bańki lampy. Stwierdzono, że stanowi to bardzo prosty środek do obniżenia temperatury miejsc wtopienia przewodów doprowadzających prąd do elektrod, a tym samym środek zmniejszający w znacznej mierze elektrolizę szkła.

Według wynalazku do wyrobu przepustów przewodów doprowadzających prąd do elektrycznych lamp wyładowczych lub żarówek stosuje się zwykle używane do tego celu rodzaje szkła, np. szkło ołowiowe, lecz zabarwione na brązowo. To brązowe zabarwienie można otrzymać np. przez dodanie do szkła nieznacznej ilości dwutlenku manganu i tlenku żelaza ( $Fe_3O_4$ ). Działanie w myśl wynalazku daje się jednak otrzymać także przez powleczenie miejsc przepustowych warstwą dobrze wypromieniowującą ciepło, np. czarną warstwą węgla, lub też przez umieszczenie w tych miejscach czarnej płytki metalowej, np. z żelaza chromowego.

Szkło używane do wyrobu przepustów elektrycznych lamp wyładowczych lub żarówek posiada zazwyczaj następujący

skład: 57%  $SiO_2$ , 7%  $Na_2O$ , 5%  $K_2O$ , 29,4%  $PbO$ , 1,5%  $Al_2O_3$ . Do tych części składowych dodaje się nieznaczną ilość dwutlenku manganu i tlenku żelaza ( $Fe_3O_4$ ), wskutek czego szkło otrzymuje kolor brązowy i dzięki temu promieniowanie zostaje znacznie zwiększone. Z tego szkła wytwarzany jest w zwykły sposób przepust, po czym wykańczanie lampy wyładowczej lub żarówki odbywa się w sposób znany.

Według innej postaci wykonania wynalazku miejsce przepustowe elektrycznej lampy wyładowczej lub żarowej, wykonane w zwykły sposób ze szkła ołowiowego, jest powlekane po wtopieniu przewodów doprowadzających prąd warstwą czarnego materiału, np. węgla.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektryczna lampa wyładowcza lub żarówka o bańce szklanej i przewodach doprowadzających prąd do elektrod wtopionych w ścianki lampy w tak zwanych przepustach, znamienna tym, że ta część ścianki bańki lampy, w której znajdują się przepusty przewodów doprowadzających prąd, jest zabarwiona na brązowo przez dodanie tlenków metali do szkła tej części bańki.

2. Elektryczna lampa wyładowcza lub żarówka według zastrz. 1, znamienna tym, że brązowy kolor szkła otrzymuje się przez dodanie niewielkiej ilości dwutlenku manganu i tlenku żelaza ( $Fe_3O_4$ ).

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