

Warszawa, 24 marca 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



G 03b 21/20

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26091.

Kl. 57 a, 58/02.

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

**Aparat kinematograficzny na film normalny ze źródłem światła w postaci
chłodzonej lampy wyładowczej z parą metalu.**

Zgłoszono 19 października 1935 r.

Udzielono 25 stycznia 1938 r.

Pierwszeństwo: 9 listopada 1934 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy aparatu kinematograficznego na film normalny (35 mm) i polega na zastosowaniu w układzie oświetleniowym lampy wyładowczej o dużej prężności pary metalu, to jest lampy o zwężonej drodze wyładowania, wykazującej powierzchniową jaskrawość najmniej 4000 świec międzynarodowych na 1 cm². Dzięki względnie małemu promieniowaniu cieplnemu lamp tego rodzaju można lampy te umieszczać bardzo blisko soczewki skupiającej w odległości od filmu mniejszej od 25 cm, najkorzystniej zaś w odległości mniejszej od 5 cm. Jednocześnie można stosować bardzo małą i taną soczewkę skupiającą, przy czym mimo małej średnicy tej soczew-

ki kąt promieniowania może być duży (np. około 90°).

Doświadczenia wykazały, że do tego celu nadają się zwłaszcza chłodzone cieczą lampy wyładowcze z wysokoprężną parą rtęci i zwężoną drogą wyładowania, napełnione gazem i posiadające podczas pracy ciśnienie rtęci większe od 6 atm, a także zaopatrzone w jedną lub kilka elektrod żarowych, wystających nieznacznie z otaczającej je masy rtęci lub amalgamatu. Przy pomocy tego rodzaju lamp wyładowczych można osiągnąć jaskrawość powierzchniową 30 000 świec międzynarodowych na 1 cm² a nawet większą, przy czym okazało się, że również i widmo świetlne tych lamp

wyładowczych odpowiada wymaganiom stawianym przy rzutowaniu obrazów na ekran.

Jako środek chłodzący najlepiej jest stosować wodę bieżącą, doprowadzaną do lamp przy pomocy rurociągu, bez stosowania dodatkowego urządzenia chłodniczego.

W znanych dotychczas układach oświetleniowych aparatów projekcyjnych na film normalny w celu uzyskania możliwie dużej powierzchniowej jaskrawości stosowane są prawie bez wyjątku lampy łukowe o dużej mocy. Zastosowanie lamp wyładowczych z parą metalu posiada tę zaletę, że zbędny jest mechanizm regulacyjny, tak iż źródło światła nie wymaga najmniejszego doglądu. Ponadto w takiej lampie wyładowczej nie wytwarza się ani popiołu, ani pyłu uszkadzający często film. Dzięki temu również i kabinę można utrzymywać w czystości. Największą jednak zaletą aparatu według wynalazku w porównaniu ze wszystkimi znanymi dotychczas aparatami projekcyjnymi na film normalny jest to, że można uzyskać znacznie większą oszczędność miejsca, a to dzięki małemu odstępowi między drogą wyładowania a filmem, przy czym osłona lampowa, wbudowana w tylną ścianę aparatu, może być nadzwyczaj mała w przeciwieństwie do znanych dotychczas aparatów projekcyjnych na film normalny, w których odstęp między filmem a źródłem światła wynosi 40 — 70 cm i osłona lampowa określa po większej części wymiary aparatu projekcyjnego. Jest nawet rzeczą możliwą umieszczenie lampy wyładowczej w aparacie według wynalazku w odległości około 5 cm od filmu, tak iż objętość osłony lampowej, zawierającej całkowicie lub częściowo źródło światła i części przynależne, może być mniejsza od 3 000 cm³, np. może wynosić 1 000 cm³.

Na rysunku wyjaśniono bliżej tytułem przykładu przedmiot wynalazku.

Na fig. 1 przedstawiono schematycznie zwykły aparat projekcyjny na film normalny, w którym jako źródło światła użyta jest lampa łukowa. Fig. 2 uwiaryścił ten sam aparat, jednak z układem oświetleniowym według wynalazku.

Na fig. 1 cyfra 1 oznacza osłonę lampy łukowej. W tego rodzaju aparacie na film normalny odstęp L_1 źródła światła 7 od filmu wynosi zazwyczaj 40 — 70 cm, to jest więcej niż połowę całkowitej długości aparatu. Odstęp ten jest zmniejszony według wynalazku do mniej niż 25 cm, np. do 5 cm (fig. 2), dzięki zastosowaniu lampy wyładowczej o dużej prężności pary metalu. W tym przypadku zaleca się przesunąć bardziej ku przodowi słup 3 aparatu projekcyjnego, dzięki czemu uzyska się lepiej zrównoważoną podstawę oraz znaczne zaoszczędzenie miejsca.

Na fig. 2 cyfry 4 i 5 oznaczają przewód doprowadzający i przewód odprowadzający środek chłodzący, np. wodę bieżącą lub powietrze sprężone.

Zastrzeżenie patentowe.

Aparat kinematograficzny na film normalny ze źródłem światła w postaci chłodzonej lampy wyładowczej z parą metalu, znamienny tym, że źródło światła jest wykonane w postaci lampy wyładowczej ze zwężoną drogą wyładowania o prężności pary metalu, np. pary rtęci, powyżej 6 atm, przy czym droga wyładowania tej lampy znajduje się w odstępnie mniejszym niż 25 cm od filmu, najkorzystnie zaś mniejszym od 5 cm.

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

