



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

56 557

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.IX.1966 (P 116 343)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.II.1969

Kl. 21 f, 87

MKP F 21

✓ 31/00

CZYTELNIA

UKD

Urzędu Patentowego

Współtwórcy wynalazku: Jan Audycki, inż. Czesław Kaczmarek

Właściciel patentu: Zakłady Metalowe Skarżysko Przedsiębiorstwo Państwowe, Skarżysko-Kamienna (Polska)

Przemysłowa pyłoszczelna oprawa do lamp wyładowczych

1

Przedmiotem wynalazku jest przemysłowa pyłoszczelna oprawa do lamp wyładowczych.

Dotychczas znane oprawy nie mogły być stosowane w warunkach dużego zapylenia otaczającej atmosfery, z uwagi na otwartą komorę lampową i brak uszczelnienia komory elektrycznego układu zasilającego. Stosowanie opraw otwartych w pomieszczeniach zapyłonych nie gwarantuje bezpiecznego ich użytkowania ze względu na niebezpieczeństwo zapalenia się nagromadzonych pyłów zarówno na zewnętrznej powierzchni obudowy jak i w jej wnętrzu.

Ponadto przyrosty temperatury powstałe przy temperaturowym wytwarzaniu światła, co ma miejsce przy stosowaniu lamp rtęciowych, uniemożliwiało stosowanie tych źródeł światła również w uhermetycznionych zamkniętych oprawach. Wielkość przyrostów temperatur jest określona normami przedmiotowymi ze względu na niebezpieczeństwo jakie stwarza zbyt wysoka temperatura na powierzchni oprawy, na której gromadzi się pył. Konstrukcja oprawy pyłoszczelnej obok spełniania innych warunków musi spełniać również warunek utrzymania się w granicach dopuszczalnych temperatury w określonych miejscach oprawy, w tym na dławiku i kondensatorze.

Znane dotychczas rozwiązania konstrukcyjne dotyczą głównie opraw ognioszczelnych, które nie spełniają warunków wymaganych od opraw pyło-

2

szczelnych i stosuje się w nich jako źródło światła świetlówki, o beztemperaturowym wytwarzaniu światła. Znana oprawa, np. z polskiego opisu patentowego Nr 44 594, posiada komory, lampową i układu zasilającego, przedzielone jedynie ścianką, która bez dodatkowej izolacji cieplnej nie wyklucza możliwości przechodzenia ciepła z jednej komory do drugiej. Rozwiązanie takie może mieć miejsce tylko przy stosowaniu lamp fluorescencyjnych. Brak dodatkowych komór izolacyjnych uniemożliwia stosowania tego rozwiązania do lamp rtęciowych lub sodowych. Ze względu na stawianie przez przemysł coraz większych wymagań odnośnie natężenia oświetlenia miejsc pracy, dotychczas stosowane źródła światła jak żarówki i świetlówki okazały się nie wystarczające. Spełnienie wymagań przemysłu można dokonać tylko przy użyciu źródeł o znacznym strumieniu świetlnym jakim są lampy rtęciowe lub sodowe.

Hermetyzacja znanych dotychczas opraw w pomieszczeniach zapyłonych nie mogła dać pożądanego efektu, ze względu na przegrzewanie się elektrycznego układu zasilającego powyżej temperatury dopuszczonej obowiązującymi przepisami.

Oprawa według wynalazku gwarantuje bezpieczne jej użytkowanie w pomieszczeniach zapyłonych i nie koliduje z obowiązującymi przepisami odnośnie przyrostów temperatur, ponieważ posiada dodatkowe komory izolujące cieplnie układ zasilający

od komory lampowej. Poza tym oprawa według wynalazku posiada szereg dodatnich cech, dzięki zastosowaniu odbłyśnika i klosza pryzmatycznego pozwalającego na zmniejszenie luminacji w strefie chronionej, przy jednoczesnym dużym współczynniku sprawności. Zastosowanie oddzielnego uhermetycznienia komory lampowej pozwala na dogodną konserwację, z uwagi na łatwy dostęp do elektrycznego układu zasilania.

Oprawa według wynalazku uwidoczniła jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy wzdłuż oprawy, a fig. 2 odmianę sposobu zamocowania oprawy.

Obudowa 1 układu zasilającego wykonana najlepiej z blachy stalowej pokrytej emalią, najlepiej porcelanową. Wewnątrz obudowy 1 umieszczone są znane elementy elektrycznego układu zasilającego jak dławik 11 i kondensator 12, umocowane również w znany sposób na podstawce 13 wykonanej np. z blachy stalowej.

Do górnej części obudowy 1 układu zasilającego jest przymocowane zawieszenie lampy 2 przykręcone za pomocą nakrętki 3 i zabezpieczone wkrętem 6 przed samoodkręceniem. Nakrętka 3 przymocowana jest do górnej części obudowy układu zasilającego 1 przez umieszczenie odpowiednio ściętej części kołnierza nakrętki 3 w wyciętym otworze o takim samym kształcie w podkładce 4, przyspawanej do górnej części obudowy 1, a następnie przez dokręcenie nakrętki 5. Rozwiązanie takie zabezpiecza przed obracaniem się nakrętki 3, a tym samym zawieszenia 2 w obudowie 1.

Energetyczny przewód zasilający przeciągnięty jest przez otwór wykonany w zawieszeniu 2 i nakrętce 3. Celem zagwarantowania pyłoszczelności, u wejścia przewodu do zawieszania 2 znajduje się dławica składająca się z pierścienia 7, najlepiej gumowego oraz nakrętki 8. Pierścień gumowy 7 nakłada się na przewód, a przez wkręcenie nakrętki 8 powoduje się wypełnianie gumą wolnej przestrzeni w komorze dławicy, przez co uzyskuje się uszczelnienie energetycznego przewodu zasilającego.

Komora 35 obudowy układu zasilającego zamknięta jest od spodu podstawką 13 oraz uszczelką 21 wykonaną najlepiej z filcu. Uszczelka filcowa 21 jest umieszczona w wyprofilowanym rowku na obrzeżu podstawy 13 i jest do niej przyklejona.

Podstawa 13 wytłoczona w kształcie misy, tworzy wspólnie z obudową lampy 14, wykonaną z blachy, najlepiej stalowej i emaliowaną emalią, najlepiej porcelanową, komorę izolacyjną 15. W górnej części obudowy lampy 14 jest przytwierdzona oprawa lampy 16 np. za pomocą śrub. Również do górnej części obudowy lampy 14, ale od strony komory izolacyjnej 15 przytwierdzona jest płytka izolacyjna 17, wykonana np. z arkuszy płyty azbestowo-kauczukowej. Pomocnicza znana komora izolacyjna 25 oraz znajdująca się ponad nią druga komora izolacyjna 15 jak również płytka izolacyjna 17 stanowią trójstopniowy system zabezpieczenia przed oddziaływaniem cieplnym źródła światła na elektryczny układ zasilający znajdujący się wewnątrz komory 35, a tym samym na zmniejszenie temperatury na zewnętrznej górnej części obudowy 1.

Połączenia obudowy lampy 14 z podstawką 13 dokonano np. za pomocą wkrętów 18, najlepiej w ilości trzech sztuk, rozmieszczonych równomiernie na obwodzie. Obudowa elektrycznego układu zasilającego 1 połączona jest z obudową komory lampowej 14 za pomocą zawiasy 19 oraz dwóch zamków których ramiona 9 i 10 przymocowane są najlepiej przez przyspawanie do dolnej części obudowy układu zasilającego i natomiast dolne ramię zawiasy 19 oraz kątowniki zamka 20 przytwierdzone są do górnej części osłony lampowej 14. Zamknięcie komory lampowej następuje przez skrócenie śrub oczkowych 22 z nakrętkami 23. Zawiasa 19 i dwa kątowniki 20 oraz dwie śruby oczkowe 22 rozmieszczone są symetrycznie na obwodzie obudowy lampy.

W komorze lampowej 34 znajduje się odbłyśnik 24 w kształcie misy z progami usztywniającymi i rozpraszającymi, dającymi różnokierunkowe odbicie światła, wykonany najlepiej z elektropolerowanego aluminium i zamocowany przez wykorzystanie do tego celu porcelanowej oprawki lampy 16.

Odbłyśnik 24 przylega na całym swym obwodzie do obwodu osłony lampowej 14 i w ten sposób tworzy drugą pomocniczą komorę izolacyjną 25.

Komora lampowa 34 jest zamknięta od dołu kloszem pryzmatycznym 26 i jest uszczelniona uszczelką 27, która jest umieszczona i przyklejona w rowku ukształtowanym na dolnym obrzeżu obudowy lampy. Klosz pryzmatyczny 26 posiada na obwodzie kołnierz, który jest uchwycony obejmami 28 wykonanymi z płaskownika zamocowanego w znany sposób, na przeciwległych punktach obwodu, za pomocą śrub 36 z których jedna stanowi jednocześnie ośkę zawiasy, a druga ośkę śruby oczkowej 32, służącej do mocowania klosza 26 za pomocą nakrętki 33.

Zawiasa 29 oraz kątowniki 30, w ilości najlepiej dwóch sztuk, przymocowane są w znany sposób w dolnej części obudowy lampy 14 i służą do zamocowania klosza pryzmatycznego 26 oraz siatki ochronnej 31. Mocowanie siatki może również się odbywać przy użyciu oddzielnych kątowników.

W odmianie rozwiązania zawieszenia lampy przedstawionej na fig. 4 elementy 3a, 4 i 5 są te same co w zawieszeniu przedstawionym na fig. 1 rysunku. Złączka 37 jest znanym znormalizowanym elementem i służy do połączenia obudowy 1 z rurką pancerną w której są prowadzone przewody elektryczne. Wkręty 38 służą do zabezpieczenia przed samoodkręcaniem się oprawy.

Zastrzeżenie patentowe

Przemysłowa pyłoszczelna oprawa do lamp wydawczych o komorze lampowej zamkniętej kloszem pryzmatycznym, wyposażona wewnątrz w odbłyśnik tworzący w górnej części obudowy pomocniczą komorę izolacyjną, **znamienna tym**, że posiada komorę izolacyjną (15) zamkniętą od góry podstawą (13) komory z układem zasilającym, a od dołu górną zewnętrzną częścią obudowy lampy (14) na której górnej zewnętrznej stronie umocowana jest płytka izolacyjna (17), wykonana najlepiej z płyty azbestowo-kauczukowej.

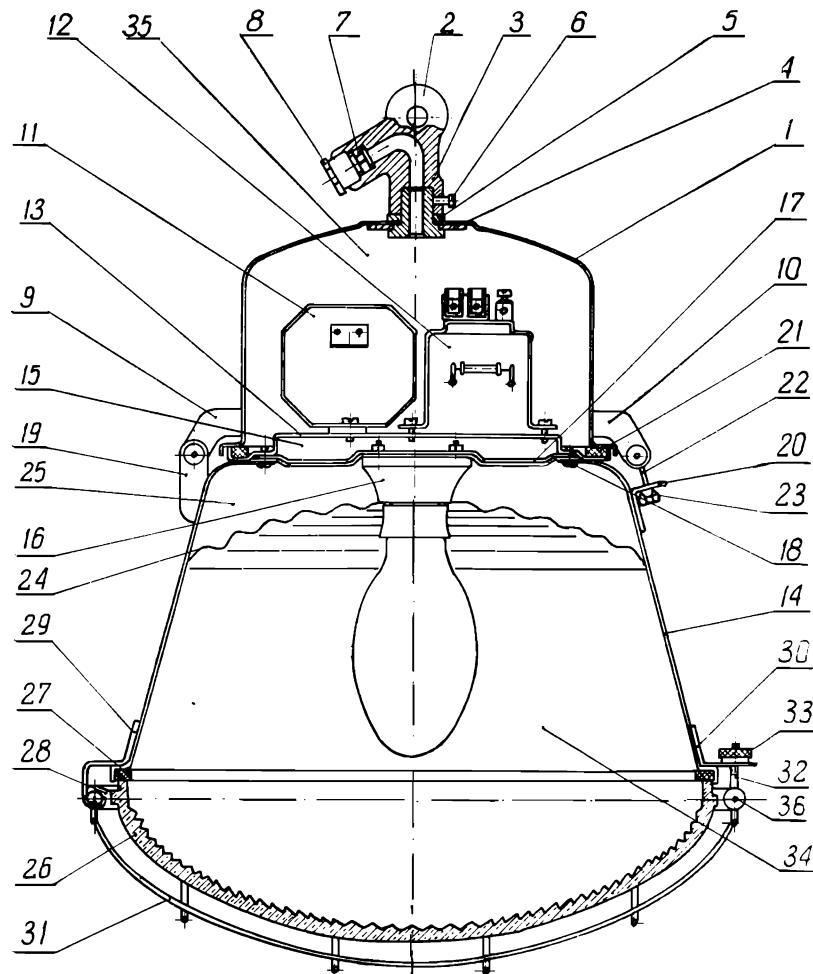


Fig. 1

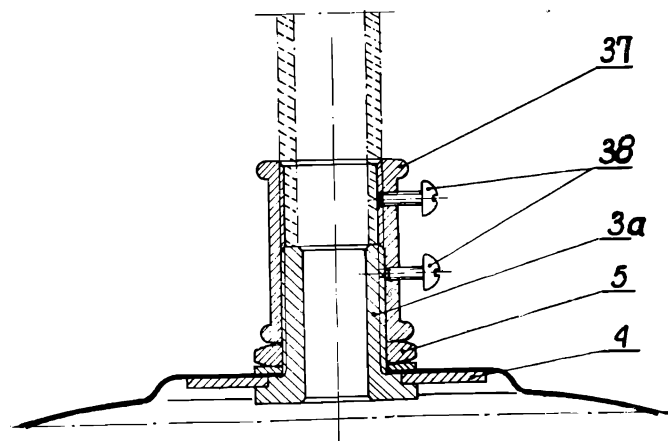


Fig. 2