



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 11.09.1971 (P. 150456)

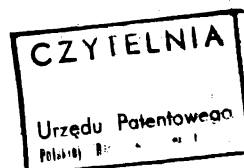
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1975

Kl. 21f,82/02

MKP H01j 9/38



Twórcy wynalazku: Bogdan Lesiuk, Janusz Dombrowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Źródeł Światła „Unitra-Polam”,
Warszawa (Polska)

Sposób pompowania jarzników wysokoprężnych lamp wyładowczych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób pompowania jarzników wysokoprężnych lamp wyładowczych z dodatkiem związków halogenowych, a zwłaszcza jarzników wysokoprężnych lamp rtęciowo-halogenowych.

Znany sposób pompowania jarzników wysokoprężnych lamp rtęciowo-halogenowych polega na wykorzystaniu stanowiska pompowego stacjonarnego. Przy tym sposobie jarznik jest zaopatrzony w dwa zbiorniczki, z których jeden napełniony jest związkami halogenowymi a drugi rtęcią. Tak przygotowany jarznik przytapia się do przewodu próżniowego stacjonarnego stanowiska pompowego. W procesie pompowania, po osiągnięciu wysokiej próżni, jarznik poddawany jest obróbce termicznej, podczas której zbiorniczki ze związkami halogenowymi i rtęcią są zabezpieczone przed nagrzewaniem się.

Po zakończeniu obróbki termicznej jarznika, wygrzewaniu podlega zbiorniczek ze związkami halogenowymi. Wygrzewanie prowadzi się w ten sposób, aby związki halogenowe ze zbiorniczka przedestylowały do wnętrza jarznika. Po zakończeniu destylacji związków halogenowych odtapia się niepotrzebny już zbiorniczek, a jarznik napełnia się argonem i odtapia od stanowiska. Następnie przelewa się rtęć ze zbiorniczka do wnętrza jarznika i odtapia opróżniony zbiorniczek.

Opisany sposób może być wykorzystany jedynie w warunkach produkcji laboratoryjnej i nie nadaje się do zastosowania przy zautomatyzowanej produkcji wielkoseryjnej — co stanowi jego podstawową wadę.

2

Celem wynalazku jest zautomatyzowanie procesu pompowania jarzników lamp rtęciowo-halogenowych.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie sposobu pompowania jarzników lamp rtęciowo-halogenowych na kamuzelowym automacie pompowym.

5 Zgodnie z wynalazkiem w procesie pompowania jarzników lamp rtęciowo-halogenowych na kamuzelowym automacie pompowym, każdy jarznik pompuje się i płucze argonem lub azotem, wygrzewa i napełnia argonem lub azotem do ciśnienia atmosferycznego, zdejmując z 10 automatu pompowego, napełnia dozą rtęci i dozą związku halogenowego, ponownie zakłada się na automat pompowy i pompuje oraz płucze argonem, wygrzewa ponownie, szczególnie w tych miejscach gdzie znajdują się związki halogenowe, napełnia argonem, oddziela 15 od układu próżniowego automatu pompowego przez zatopienie rurki pompowej w pobliżu zamka automatu pompowego, po czym część rurki pompowej między powierzchnią jarznika a miejscem jej zatopienia wygrzewa się i odtapia od jarznika w pobliżu jego po- 20 wierzchni.

25 Dzięki temu, że pompowanie odbywa się najpierw bez związków halogenowych w jarzniku, możliwe jest zastosowanie pełnej obróbki termicznej jarznika w wysokiej temperaturze. Napełnienie jarznika argonem albo azotem przed zdjęciem go z automatu pompowego, ogranicza w istotnym stopniu przedostawanie się powietrza do jarznika podczas czynności związanych z dozowaniem rtęci i związków halogenowych. Natomiast 30 wygrzewanie po napełnieniu rtęcią i związkami halo-

genowymi, ma na celu przedestylowanie związków halogenowych z jednego miejsca jarznika w inne, w wyniku czego są one uwalniane od szkodliwych gazów, zaabsorbowanych podczas czynności związanych z dozowaniem.

Zaletą sposobu według wynalazku jest jego przydatność do zautomatyzowanej produkcji wielkoseryjnej.

Sposób pompowania według wynalazku jest dokładnie wyjaśniony na przykładzie kolejności wszystkich czynności wykonywanych z jarznikiem w procesie pompowania.

Założenie jarznika na automat pompowy, naprzemienne pompowanie pompą rotacyjną i płukanie argonem przy jednoczesnym wygrzewaniu w piecu elektrycznym do temperatury 800—900°C, chłodzenie jarznika, napełnianie jarznika argonem do ciśnienia atmosferycznego, zdejmowanie jarznika z automatu pompowego, dozowanie związków halogenowych i rtęci do jarznika, założenie jarznika ponownie na automat pompowy, pompowanie jarznika, płukanie jarznika argonem, pompowanie jarznika, wygrzewanie jednego końca jarznika, płukanie i chłodzenie powietrzem wygrzanego końca jarznika, pompowanie i wygrzewanie drugiego końca jarznika, płukanie argonem i chłodzenie wygrzanego drugiego końca jarznika, pompowanie i wygrzewanie katod jarznika generatorem wysokiej częstotliwości, pompowanie jarznika pompą dyfuzyjną, dozowanie argonu do jarznika, zatopienie rurki pompowej jarznika

w pobliżu zamka automatu pompowego, wygrzewanie rurki pompowej jarznika od miejsca zatopienia do powierzchni jarznika i odtopienie jarznika od rurki pompowej, w pobliżu miejsca wtopienia jej w jarznik.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób pompowania jarzników wysokoprężnych lamp wyładowczych, zwłaszcza jarznika wysokoprężnej lampy rтсiowo-halogenowej, **znamienny tym**, że jarznik pompuje się i płucze argonem lub azotem, wygrzewa się, napełnia argonem do ciśnienia atmosferycznego, zdejmuje z automatu pompowego, napełnia dozą rtęci i dozą związków halogenowych, ponownie zakłada się na automat pompowy, pompuje i płucze argonem, wygrzewa się ponownie, napełnia argonem, oddziela od układu próżniowego automatu pompowego przez zatopienie rurki pompowej w pobliżu zamka automatu pompowego, wygrzewa się od miejsca zatopienia rurki pompowej aż do powierzchni jarznika i odtapia od rurki pompowej, w pobliżu miejsca wtopienia jej w jarznik.

2. Sposób pompowania według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wygrzewanie jarznika napełnionego już rtęcią i związkami halogenowymi przebiega w następującej kolejności: wygrzewanie jednego końca jarznika, chłodzenie wygrzanego końca jarznika, wygrzewanie drugiego końca jarznika.

