

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

64313

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.XI.1969 (P 137 121)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.I.1972

Kl. 27 d, 3/06

MKP F 04 f, 9/00

UKD

Twórca wynalazku: Alfred Linde

Właściciel patentu: Zakłady Wytwórcze Lamp Elektrycznych im. Róży
Luksemburg, Warszawa (Polska)

Ogranicznik przepływu gazu

1

Ogranicznik przepływu gazu stosowany głównie w urządzeniach pompowych dla lamp wyładowczych, do ich napełniania i płukania gazami szlachetnymi. Obecnie stosowane ograniczniki przepływu gazu wprowadzają stały przepływ gazu w określonym czasie, na przykład w czasie przerwy ruchu obrotowego automatu pompowego, jednak obarczone są szeregiem niedogodności.

Posiadają one kształt cylindryczny i składają się zasadniczo z dwóch części, to jest obudowy zewnętrznej, wykonanej w postaci rurki stalowej o średnicy zewnętrznej około 10 mm i długości około 100 mm, wewnątrz której umieszczona jest druga zasadnicza część, to jest również stalowa rurka o włoskowatym kanale, to znaczy o otworze wewnętrznym nie przekraczającym zasadniczo 0,2 mm.

Ograniczniki takie wmontowane są w gumowe przewody instalacji gazowej urządzenia pompowego.

W chwili płukania lub napełniania wyładowczej lampy gazem szlachetnym o ciśnieniu kilku bądź kilkunastu milimetrów słupa rtęci, doprowadza się do ogranicznika wspomniany gaz szlachetny o odpowiednio wyższym uregulowanym ciśnieniu, najkorzystniej bliskim atmosferycznemu. Gaz ten, przez włoskowaty kanał ogranicznika, przesącza się do odpompowanej lampy wyła-

2

dowczej powoli — zależnie od średnicy i długości włoskowatego kanału.

W ten sposób, przez określoną wielkość ciśnienia gazu doprowadzonego do ogranicznika, średnicę i długość włoskowatego kanału ogranicznika oraz przez czas przepływu gazu przez ogranicznik, można uzyskać odpowiednie pod względem ilości gazu napełnienie lampy wyładowczej.

Na zautomatyzowanych urządzeniach pompowych czas napełniania lampy gazem jak i wielkość ciśnienia gazu doprowadzonego do ogranicznika są wielkościami niezmiennymi. Różne pod względem ilościowym napełnienie lamp uzyskuje się przez dobór odpowiedniej średnicy i długości kanału włoskowatego w ograniczniku przepływu gazu. Właściwość ta w obecnie stosowanych ogranicznikach stanowi poważną niedogodność, szczególnie przy regulacji ilości przepływu gazu, przy zmianie asortymentu produkowanych lamp wyładowczych.

Ponadto stosowane duże długości kanałów włoskowatych, ze względu na praktyczne trudności w wykonawstwie otworów o bardzo małych średnicach, stanowią niebezpieczeństwo łatwego ich zatkania się i praktyczną niemożliwość ich czyszczenia.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności, a szczególnie umożliwienie regulowania ilości przepływającego gazu przez ogranicznik przepływu gazu.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem, w wyniku szeregu prób i doświadczeń, cel ten osiągnięto przez zastosowanie do przepływu gazu, otworu o regulowanym prześwicie przy pomocy stożkowego zakończenia śruby regulacyjnej.

Przedmiot wynalazku dokładnie wyjaśniony jest na załączonych rysunkach, z których fig. 1 przedstawia wzdłużny przekrój ogranicznika, a fig. 2 — przekrój poprzeczny wzdłuż osi A-A.

Jak uwidoczniło na załączonych rysunkach, ogranicznik przepływu gazu posiada zewnętrzną obudowę 1, wykonaną w kształcie walca metalowego, wewnątrz którego znajduje się osiowo usytuowany gwintowany kanał śrubowy 2 oraz co najmniej jeden współosiowo usytuowany kanał przepływowy 3.

Kanał śrubowy 2 i kanał przepływowy 3 połączone są wspólną komorą 4, z której odprowadzony jest kanał stożkowy 5 połączony z kanałem odpływowym 6. W kanale śrubowym 2 wkręcona jest śruba regulacyjna 7, zakończona od strony kanału odpływowego 6 stożkiem 8. W wyniku wkręcania lub wykręcania śruby regulacyjnej 7 z kanału śrubowego 2 zmniejsza się lub zwiększa powierzchnia przekroju pomiędzy kanałem stożkowym 5, a stożkiem 8, którą przepływa gaz z komory 4 do kanału odpływowego 6.

Ponadto ogranicznik wyposażony jest na obu końcach 9 obudowy 1 w filtry, dla oczyszczania przepływającego gazu z zanieczyszczeń mechanicznych, składające się z wkładki filcowej 10, siatki

11 wykonanej najlepiej z drutów mosiężnych lub fosforo-brązowych oraz z pierścienia 12 mocującego filtr.

Ogranicznik taki jest uniwersalny i pozwala na dowolną regulację ilości przepływu gazu, potrzebną do płukania lub napełniania danego typu lampy wyładowczej.

Ponadto ogranicznik taki jest łatwy do konserwacji i oczyszczania, a więc praktycznie czasokres jego użytkowania jest nieograniczony.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ogranicznik przepływu gazu szczególnie przydatny do urządzeń pompowych dla lamp wyładowczych, do ich napełniania i płukania gazami szlachetnymi, **znamienny tym**, że wewnątrz obudowy zewnętrznej (1) umieszczona jest śruba regulacyjna (7), a na obu końcach (9) obudowy zewnętrznej (1) umieszczane są filtry, składające się z wkładek filcowych (10), siatek (11) i pierścieni mocujących (12).

2. Ogranicznik przepływu gazu według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że obudowa zewnętrzna (1) oprócz kanału śrubowego (2) posiada wewnątrz kanały przepływowe (3) połączone wspólną komorą (4), z której odprowadzony jest kanał stożkowy (5) dochodzący do kanału odpływowego (6).

3. Ogranicznik przepływu gazu według zastrzeżenia 1 i 2, **znamienny tym**, że śruba regulacyjna (7) od strony kanału odpływowego (6) zakończona jest stożkiem (8).

