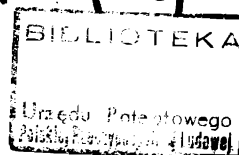


25 lipca 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



F04f 5/38



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 12059.

Kl. 27 d 3.

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

Strumienica działająca strumieniem par metali.

Zgłoszono 2 listopada 1928 r.

Udzielono 9 maja 1930 r.

Pierwszeństwo: 9 grudnia 1927 r. (Niderlandy).

Wynalazek niniejszy dotyczy strumienicy, działającej zapomocą par metali, a przeznaczonej do opróżniania zamkniętych naczyń, w rodzaju np. lampek elektrycznych, rur elektronowych, rur Roentgena lub im podobnych.

Strumienica działa zazwyczaj zapomocą par rtęci, można jednak również stosować i metale wykazujące w temperaturze pokojowej niższe napięcie par, niż napięcie par rtęciowych. Strumienice te buduje się w ten sposób, że pary, przeznaczone do porywania wyssanego gazu, spływają wskutek skraplania napowrót do kociołka, z którego pod wpływem ogrzewania parują ponownie.

Gdy strumienicę stosuje się np. do opróżniania lampek lub rur elektronowych,

to może się zdarzyć, że zostanie ona przyłączona do nieszczelnej lampki lub rury, przyczem gaz lub powietrze płynęłyby w większej ilości i z dość znaczną prędkością przez strumienicę do komory o rozrzedzeniu wstępnem. Pokazało się, że przy szybkim prądzie skroplone cząsteczki pary porywane są do tej komory, co wpływałoby nader szkodliwie na pompę rozrzedzenia wstępnego, włączoną poza strumienicą.

Wynalazek niniejszy zapobiega napływaniu par skroplonych do przewodu o rozrzedzeniu wstępnem, ale nie przeszkadza bynajmniej przedostawaniu się gazu do komory o rozrzedzeniu wstępnem.

Pomiędzy miejscem wnikania gazu do par a komorą rozrzedzenia wstępnego mieści się przegroda, która płynące na nią

pary skroplone, kieruje ukośnie do przewodu o rozrzedzeniu wstępnym, przyczem przelot między przegrodą a otaczającą ścianką, przeznaczony do przepuszczania gazu ssanego strumienicą, winien posiadać wystarczające rozmiary.

Przegroda ta stanowi korytko pierścieniowe zwrócone ku dołowi, o które uderza prawie stycznie wznosząca się ku górze mieszanina gazu i pary.

Wskutek podobnej budowy płynąca para skroplona, np. rtęć, tryska do pierścieniowego korytka, dzięki czemu strumień cieczy jest odrzucany napowrót, traci swą prędkość i spływa wskutek tego ponownie do kociołka. Przegrodę można umieścić w pierścieniowej komorze, chłodzonej sztucznie, przyczem przegroda stanowi wraz z otaczającą ścianką komory przelot obrączkowy na gazy odsysane, który jest dość szeroki.

Wrazie nasadzenia nieszczelnej lampy na strumienicę tak, iż przez wszystkie części strumienicy płynie silny prąd gazu, kropelki rtęci porywane tym prądem zatrzymuje przegroda, odessany zaś gaz płynie do komory o rozrzedzeniu wstępnym przelotem między przegrodą i otaczającą ścianką pierścieniowej komory.

Wynalazek wyjaśnia bliżej rysunek, na którym fig. 1 podaje widok boczny strumienicy w przekroju, a fig. 2 — przekrój według II — II na fig. 1.

Strumienica zaopatrzona jest w kociołek 10, napełniony rtęcią i ogrzewany grzejnikiem elektrycznym, wstawianym w zagłębienie 11. Powstające pary rtęci wznoszą się rurą 12 i spływają przez obrączkowe dysze 13 i 14. Wytworzone w ten sposób pierścieniowe strumienie usuwają powietrze z lampy przyłączonej do przewodu 15. Mieszanina par rtęci i powietrza spływa wzdłuż chłodzonych ścianek 16 nadół do komory 17, z którą łączy się przewód rozrzedzenia wstępnego 18. Wskutek zetknięcia ze ściankami 16 pary rtęci skra-

plają się i gromadzą w pierścieniowej komorze 17, poczem powracają kanałami 19 do kociołka 10, gdzie rtęć ponownie się nagrzewa.

Jeżeli bańka lampki, przyłączona do przewodu 15 o wysokim rozrzedzeniu, posiada nieszczelność, albo zawiera gaz pod ciśnieniem około jednej atmosfery, to w danym okresie czasu przez strumienicę przepłynie wielka ilość gazu. Może ona być tak wielka i poruszać się z tak znaczną prędkością, że kropelki rtęci i wogóle rtęć skroplona będzie porywana do przewodu 18 rozrzedzenia wstępnego. W strumienicy zastosowano zatrzymywanie rtęci w pierścieniowej komorze 20 (fig. 2), zaopatrzonej w stożkową przegrodę obrączkową 21 o takich wymiarach, że pozostawia ona jeszcze naokoło ścianki komory przelot 22, ustalający połączenie między komorą 17 i rozrzedzeniem wstępnym. Wylot przewodu 23 znajduje się na górnej powierzchni pierścieniowej komory. Przewód ten prowadzi do miejsca rozrzedzenia wstępnego i przez niego może uchodzić wessany gaz. Przewód 18, którego wylot 24 łączy się z komorą 20, jest ustawiony w ten sposób, że mieszanina pary rtęci i gazu jest skierowana stycznie do przegrody 21. Wynikiem tego jest to, że płynna rtęć zaczyna wirować z dużą prędkością w pierścieniowej komorze 20, utworzonej z przegrody 21 i ścianki tej komory, poczem traci swą prędkość i wskutek tego wpada zpowrotem do komory 17. Gaz, który porwał ze sobą rtęć przez pierścieniowy przelot 22, uchodzi do przewodu 23 i w ten sposób jest odprowadzany.

Przegrodę stożkową można ukształtować w inny sposób, byle tylko rtęć była odprowadzana w kierunku odchylonym od przewodu rozrzedzenia wstępnego, a jednocześnie pozostawał dostateczny przelot na gazy odessane. Komorę zatrzymującą rtęć (między przegrodą 21 i ścianką komory) można umieścić pionowo lub pochyło,

nie zaś poziomo (jak to wskazane na fig. 1), jak również nadać jej kształt nie kolisty, lecz jakikolwiek inny. Nie potrzeba koniecznie chłodzić sztucznie komory zatrzymującej rtęć, którą można również przenieść w miejsce niewymagające chłodzenia. Taka komora zatrzymująca rtęć nadaje się do wszelkich strumieni rtęciowych, zarówno dyfuzyjnych, jak i skraplających.

W przypadku strumieni dyfuzyjnych należy ją umieścić między szczeliną rozpraszającą i przewodem rozrzedzenia wstępnego, a w przypadku strumieni skraplających, w których zastosowana jest zazwyczaj dysza, komorę zatrzymującą rtęć osadza się między dyszami i przewodem rozrzedzenia wstępnego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Strumienica działająca strumieniem par metali, znamionna tem, że między

miejszem, w którym gaz przenika do pary, a rozrzedzeniem wstępnem umieszczona jest przegroda (21), która napływającą na nią skroploną parę prowadzi w kierunku odchylającym się od przewodu rozrzedzenia wstępnego z pozostawieniem dostatecznego przelotu (22) między tą przegrodą a okalającą ścianką celem przepuszczania gazu ssanego przez strumienicę.

2. Strumienica według zastrz. 1, znamionna tem, że przegroda (21) stanowi pierścieniowe korytko, skierowane wdół, w które mieszanina gazu i pary uderza mniej więcej stycznie.

3. Strumienica według zastrz. 1 lub 2, znamionna tem, że w przestrzeni chłodzonej mieści się pierścieniowa komora (20), zaopatrzona w stożkową przegrodę (21).

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

