

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

64442

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.XI.1968 (P 129 942)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.I.1972

Kl. 42 I, 4/15

MKP G 01 n, 33/00

CZYTELNIJA

Urzedu Patentowego
PRL R. 1972

Współtwórcy wynalazku: Sławomir Hulanicki, Bohdan Głowiak
Właściciel patentu: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Przyrząd do wyznaczania morfologicznych własności płomieni powstałych z produktów termicznego rozkładu ciał stałych i ciekłych

1

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do wyznaczania morfologicznych własności płomieni powstałych z produktów termicznego rozkładu ciał stałych i ciekłych.

Znane przyrządy do wyznaczania morfologicznych własności płomieni powstałych z produktów termicznego rozkładu ciał stałych i ciekłych mają skomplikowaną konstrukcję, a obsługa ich jest trudna i pracochłonna. Najbardziej zbliżonym przyrządem do wyznaczania własności morfologicznych płomieni jest przyrząd Skisena. Przyrząd ten ma bardzo skomplikowany i trudny do wykonania układ optyczny zapewniający równoległy bieg promieni świetlnych.

Zaden ze znanych przyrządów do wyznaczania morfologicznych własności płomieni powstałych z produktów termicznego rozkładu ciał stałych i ciekłych nie pozwala na wyznaczenie temperatury, w której prężność par i gazów rozkładowych nad powierzchnią ciał stałych i ciekłych tworzy z powietrzem mieszaninę zapalną.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia o prostej budowie, łatwego do obsługi i zapewniającego dużą obiektywność i dokładność pomiaru.

Istotnym elementem przyrządu według wynalazku jest płaska komora odgazowania — nad którą znajduje się kominiek — umieszczona w piecu ogrzewczym z łaźnią piaskową, połączoną z emiterym światła, urządzeniem fotograficznym oraz urządzeniem sterującym.

2

Przyrząd według wynalazku służy do wyznaczania morfologicznych własności płomieni powstałych z produktów termicznego rozkładu ciał stałych i ciekłych, czyli umożliwia określenie wrażliwości tych ciał na temperaturę oraz podatność na palenie.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest na rysunku, który przedstawia schemat ideowy przyrządu. Przyrząd składa się z pieca ogrzewczego 1 zasilanego poprzez gniazdo zasilające 2 prądem elektrycznym, z urządzenia sterowniczego 8. Piec ogrzewczy 1 wyposażony jest w łaźnię piaskową 3, w której tkwi płaska komora odgazowania 4, nad którą znajduje się kominiek 5 zbudowany z materiału przezroczystego. Ponadto przyrząd składa się z emitery silnego światła 6, urządzenia fotograficznego 7 oraz urządzenia sterowniczego 8, który składa się z elementu sterującego 9 pracą emitery światła i pracą urządzenia fotograficznego oraz elementu sterującego 10 temperaturę pieca ogrzewczego. Piec ogrzewczy 1, emitery światła 6 i urządzenie fotograficzne 7 umieszczone są na ławie optycznej 11.

W celu wykonania pomiaru ustala się za pomocą urządzenia sterowniczego 10 temperaturę łaźni piaskowej 3 na określonej wartości, a następnie do płaskiej komory odgazowania 4 zasypuje lub wlewa badany materiał. Pod wpływem temperatury materiał odgazowuje lub wyparowuje. Pary badanego materiału zapala się palniczką gazowym lub spiralą

grzejną. Po zapaleniu pary te spalają się płomieniem dyfuzyjnym, który fotografuje się używając emitera światła 6 oraz urządzenia fotograficznego 7. Z uzyskanych fotografii płomienia można wyznaczyć jego własności morfologiczne takie jak powierzchnia płomienia, grubość dyfuzyjnego frontu spalania, szybkość dyfuzji podczas procesu spalania.

Morfologiczne własności płomieni wyznacza się przez planimetrywanie powierzchni płomieni, a także przez pomiar grubości uwidocznionej na fotografii warstewki dyfuzyjnej.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do wyznaczania morfologicznych własności płomieni powstałych z produktów termicznego rozkładu ciał stałych i ciekłych, **znamienny tym**, że składa się z elektrycznego pieca ogrzewczego (1) zawierającego łaźnię piaskową (3), w której umieszczona jest komora odgazowania (4) z kominkiem (5), z emitera światła (6) i z urządzenia fotograficznego (7), przy czym piec (1), emiter światła (6) i urządzenie fotograficzne (7), tworzą wspólny układ połączony z urządzeniem sterowniczym (8), sterującym pracą tych elementów.

