

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

64238

Patent dodatkowy
do patentu

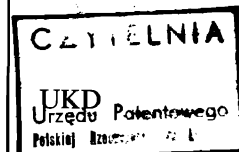
Zgłoszono: 06.X.1968 (P 129 923)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 5.I.1972

Kl. 42 I, 4/15

MKP G 01 n, 33/00



Współtwórcy wynalazku: Sławomir Hulanicki, Bohdan Głowiak

Właściciel patentu: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Przyrząd do wyznaczania temperatury zatlenienia aerozoli

1

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do wyznaczania temperatury zatlenienia aerozoli.

Znane przyrządy do wyznaczania temperatury zatlenienia aerozoli posiadają skomplikowaną konstrukcję. Najbardziej zbliżonym przyrządem do wyznaczania temperatury zatlenienia aerozoli jest przyrząd zbudowany z pionowej komory zatlenienia o prostokątnym przekroju. W dnie komory znajduje się grzałka elektryczna i pięć termopar. Grzałkę elektryczną i termopary zasypuje się badanym aerozolem, z którego formuje się pryzmę. Po usypaniu pryzmy włącza się grzałkę elektryczną i ustala jej temperaturę, równocześnie uruchamiając wskaźniki temperatur. Temperaturą zatlenienia jest najniższa temperatura grzałki, przy której badany materiał ulega zatlenieniu.

Zastosowanie któregoś ze znanych przyrządów do wyznaczania temperatury zatlenienia aerozoli to jest temperatury, w której następuje częściowo utlenienie substancji palnych z wydzieleniem nieznacznych ilości ciepła, nastręcza wiele trudności. Ponadto żaden ze znanych przyrządów nie daje możliwości rejestracji przebiegu procesu zatlenienia w funkcji czasu oraz w funkcji szybkości rozchodzenia się procesu zatlenienia w materiale. Proces zatlenienia przebiega w materiale wówczas, gdy do badanego materiału dostarczana jest energia za pomocą punktowego lub liniowego źródła energii.

Celem wynalazku jest skonstruowanie przyrządu do mierzenia temperatury zatlenienia aerozoli w warunkach bardzo zbliżonych do warunków panujących w technice.

2

Istotnym elementem przyrządu według wynalazku jest zapalnik aerozolu z elementem grzejnym oraz czujnikiem temperatury umieszczonym w siatkowej komorze zatlenienia, które to elementy połączone są z urządzeniem sterowniczo-rejestrującym.

Przedmiot wynalazku przedstawiono na rysunku. Przyrząd według wynalazku składa się z zapalnika aerozoli 1, umieszczonego w siatkowej komorze zatlenienia 2, w której znajdują się również czujniki temperatury 3. Siatkowa komora zatlenienia 2 umieszczona jest w obudowie termostatycznej 4. Grzejnik zapalnika, jak również czujniki temperatury połączone są z urządzeniem sterowniczo-rejestrującym 5, które składa się z elementu sterowniczego 6 oraz z elementu rejestrującego 7.

W celu wykonania pomiaru ustala się za pomocą elementu sterowniczego 6 temperaturę zapalnika aerozoli 1, następnie zasypuje się badany aerozol do siatkowej komory zatlenienia 2, włączając jednocześnie element rejestrujący 7. Materiał znajdujący się w siatkowej komorze zatlenienia 2 ulega po pewnym czasie zatlenieniu co wykazują czujniki 3 a rejestruje element rejestrujący 7, zjawisko zatlenienia w kilku punktach warstwy aerozolu, w sposób ciągły.

Z chwilą gdy temperatura zapalnika aerozolu przekroczy temperaturę zatlenienia, cząstki badanego materiału ulegają zatlenieniu, które rozprzestrzenia się sferycznie. Temperatura próbki rośnie i przewyższa temperaturę zapalnika. Mając wykresy zmian temperatury w czasie, można określić temperaturę zatlenienia jak i szybkość rozchodzenia się zatlenienia w badanym materiale.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do wyznaczania temperatury zatlenia aerozoli **znamienny tym**, że ma zapalnik aerozoli (1) umieszczony w siatkowej komorze zatlenia (2), mającej obu-

dowę termostatyczną (4), w której to komorze umieszczone są czujniki temperatury (3), przy czym zapalnik aerozoli (1) oraz czujniki temperatury (3) połączone są z urządzeniem sterowniczo-rejestrującym (5).

