

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

62562

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.VII.1969 (P 134 696)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.III.1971

Kl. 42 k, 49/02

MKP G 01 n, 33/38

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jerzy Linek, Teresa Wilczewska, Tadeusz Peszko

Właściciel patentu: Instytut Materiałów Ogniotrwałych, Gliwice (Polska)

Urządzenie do badania odporności korozyjnej materiałów ogniotrwałych na działanie pyłów przemysłowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do badania odporności korozyjnej materiałów ogniotrwałych na działanie pyłów przemysłowych, jak na przykład rozdrobnionego żużla, szkła, bazaltu oraz innych pyłów pobranych z agregatów przemysłowych.

Materiały ogniotrwałe stanowiące wyłożenie regeneratorów pieców szklarskich, martenowskich i innych, nagrzewnic i innych urządzeń przemysłowych w których następuje pylenie, narażone są na erozyjne i korozyjne zniszczenie wywołane pyłami.

Stosowany dotychczas pomiar odporności korozyjnej materiałów ogniotrwałych metodą tyglową lub zanurzeniową, nie zapewnia maksymalnego zbliżenia się do warunków panujących w regeneratorach, a więc i otrzymane wyniki badań nie są w pełni miarodajne i nie pozwalają przewidzieć jakie będzie przyszłe zachowanie się badanych wyrobów ogniotrwałych w agregatach przemysłowych, narażonych na działanie pyłów.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego urządzenia pomiarowego, w którym panowałyby warunki zbliżone najbardziej do warunków znajdujących się w agregatach przemysłowych, gdzie pracują, narażone na działanie erozyjne i korozyjne pyłów, materiały ogniotrwałe. Cel ten osiągnięto przez zastosowanie pieca gazowego z podwójną komorą, z których wewnętrzna układana jest każdorazowo z badanych kształtek, które są

2

poddawane działaniu niszczących pyłów, podawanych do komory poprzez odpowiednie urządzenie.

Urządzenie według wynalazku posiada podwójną komorę, przy czym komorę wewnętrzną stanowią badane kształtki i wirowy palnik gazowy umieszczony w kształtce palnikowej zaopatrzony w otwór przez który wprowadzana jest, obracająca się dookoła swej osi, podająca pył rura, posiadająca zawieszenie teleskopowe a wysoką temperaturę w komorze uzyskuje się przez zastosowanie podwójnego rekuperatora.

Urządzenie według wynalazku w przykładzie wykonania jest uwidocznione na załączonym rysunku. Urządzenie składa się z pieca w którym znajduje się zasadnicza komora 1 i komora wewnętrzna 2 roboczą układaną każdorazowo z badanych cegieł 3, które ustawia się w rozbieralnej osłonie 4 oraz wspierającym się na dolnej podstawie 6, kołnierzu 5. Kształtka palnika 7 posiada otwór przez który wprowadzany jest wirowy palnik 8 oraz otwór 9 dla pomiaru temperatury. Wirowy palnik 8 posiada otwór przez który wprowadzana jest rura 10 podająca pył. Rura 10 obraca się dookoła swej osi z regulowaną prędkością poprzez napęd elektryczny 11. Poziom w którym następuje osadzanie się pyłu może być dowolnie regulowany przy pomocy teleskopowego zawieszenia 12 rury 10. Pył magazynowany jest w zbiorniku 13 i dozowany podajnikiem 14, a zasysanie pyłu i jego wysypywanie na badane kształtki na-

3

stępuje iniekcyjnie przy pomocy powietrza w ilości potrzebnej do spalania, doprowadzanego przewodem 15. Dla podniesienia temperatury spalania i sprawności cieplnej, powietrze podgrzewane jest w podwójnym rekuperatorze 16 i 17. Wykorzystanie ciepła spalin odbywa się poprzez oprowadzenie ich wokół badanych kształtek, co umożliwia konstrukcja kanałów spalinowych 18 oraz przeponowe grzanie powietrza zimnego w rekuperatorach 16 i 17. Dzięki takiej konstrukcji można szybko osiągnąć założoną temperaturę pomiaru na przykład 1600°C w ciągu 3 godzin. Piec wyposażony jest w podwójne drzwi wsadowe, co umożliwia wygodne ustawienie badanych kształtek. Ilość kształtek do jednorazowego pomiaru wynosi 8 sztuk.

Urządzenie według wynalazku zapewnia uzyskiwanie danych pomiarowych porównywalnych z otrzymywanymi w rzeczywistych piecach przemysłowych i regeneratorach. Ponadto zaletą wynalazku jest ustawianie komory wewnętrznej z kształtek przeznaczonych do badań, co zapobiega

4

niszczeniu wymurówki pieca w czasie pomiarów, a zatem odpada konieczność ciągłych napraw pieca.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do badania odporności korozyjnej materiałów ogniotrwałych na działanie pyłów przemysłowych, **znamiennie tym**, że posiada podwójną komorę (1 i 2), przy czym komorę wewnętrzną (2) stanowią badane kształtki (3), a wiatrowy palnik (8) umieszczony w kształtce palnikowej (7) wyposażony jest w otwór przez który wprowadzana jest obracająca się dookoła swej osi podająca pył rura (10) posiadająca zawieszenie teleskopowe (12).

2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że jest wyposażone w podwójny rekuperator (16 i 17) i kanał (18), przez który jest wykorzystywane ciepło spalin, przy czym kanał (18) jest usytuowany wokół komory wewnętrznej (2).

