



Opublikowano dnia 30 kwietnia 1956 r.

G01d 3/04



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39022

Kl. 42 d, 1/01

Instytut Metali Nieżelaznych *)

Gliwice, Polska

Urządzenie do badania przebiegu procesów redukcji i innych procesów termicznych zachodzących w regulowanych atmosferach ze zmianą ciężaru próbki

Patent trwa od dnia 22 czerwca 1955 r.

Sledzenie przebiegu procesów redukcji, prania, odwadniania itp. ma duże znaczenie dla poznania ich istoty. Urządzenia stosowane do tychczas do tego celu pozwalały na rejestrację zmian zachodzących w czasie procesu tylko w pewnych odstępach czasu, przy czym były dość kłopotliwe w obsłudze.

Proponowane urządzenie rejestruje samoczynnie w sposób ciągły przebieg tych procesów.

Urządzenie to składa się z pionowego pieca 1 przedstawionego na rys. 1, ogrzewanego w dowolny sposób i zaopatrzonego w regulator temperatury. Wewnątrz pieca znajduje się pionowa rura 2 z materiału żaroodpornego, wystająca z obu stron poza obręb pieca na pewną odległość

aby jej końce posiadały tak niską temperaturę, by stosowane tu uszczelnienie nie ulegało uszkodzeniu. Do rury tej wprowadza się od dołu gaz, przewodem (3), w którym ma przebiegać dany proces. Gaz ten, wraz z produktami reakcji uchodzi następnie górnym bocznym odpływem (4). W rurze na odpowiednim włóknie, łańcuszku lub drucie (5) umieszcza się w odpowiednim naczyniu 6 próbkę badanego materiału. Próbką ta wisi za pośrednictwem włókna (druku) na wadze 7, zaopatrzonej w urządzenie piszące, tak że jej wychylenia są rejestrowane na przesuwanej taśmie papieru 8. Istotą proponowanego urządzenia jest rozwiązanie konstrukcyjne wyprowadzenia włókna (druku) na którym wisi próbka, z rury — dla połączenia go z wagą w taki sposób aby uniemożliwić wydostawanie się gazu z rury do otoczenia oraz aby nie było żadnego tarcia między

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. mgr Bogusław Seweryński.

włóknem (drutem) a jakimiś częściami urządzenia. Zagadnienie to rozwiązano w następujący sposób. Na górnym końcu rury 2 umieszczono naczynie 9 zaopatrzone w dwa otwory przez które przechodzi włókno (drut). Poza tym naczynie to posiada boczne doprowadzenie, którym wprowadza się do niego gaz, obojętny dla danego procesu, na przykład azot. W naczyniu 9 stwarza się ciśnienie wyższe niż w rurze 2. Dzięki temu tworzy się „korek gazowy” zabezpieczający w zupełności przed wydostawaniem się gazu z wnętrza rury przez otwór, którym przechodzi włókno (drut) łączące próbkę z wagą.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do badania przebiegu procesów redukcji i innych procesów termicznych zachodzących w regulowanych atmosferach ze zmianą ciężaru próbki, znamienne tym, że dowolne włókno, drut lub łańcuszek, na którym wisi próbka, jest wprowadzone bez tar-

cia z gazoszczelnej komory piecowej poprzez naczynie (9) zaopatrzone w dwa otwory, przez które przechodzi włókno podtrzymujące próbkę a poza tym samo naczynie posiada boczne doprowadzenie, którym wprowadza się dowolny gaz najczęściej obojętny dla danego procesu przy czym ciśnienie gazu w zbiorniku (9) jest wyższe niż w komorze piecowej, wobec czego tworzy się „korek gazowy” zabezpieczający przed wydostawaniem się gazu z wnętrza rury przez otwory, przez które przechodzi włókno łączące próbkę z wagą (7).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że przez zastosowanie „korka gazowego” istnieje możliwość utrzymywania dowolnej regulowanej atmosfery w przestrzeni piecowej.
3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że rejestrowanie zmiany ciężaru próbki odbywa się w sposób ciągły.

Instytut Metali
Nieżelaznych

