



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11.VII.1964 (P 105 119)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 24.X.1966

Kl. 42 k, 48

MKP G 01 n 33/20

UKD

BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
Główny Urząd Ochrony Patencji

Twórca wynalazku: mgr inż. Jerzy Eysymontt

Właściciel patentu: Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica,
Gliwice (Polska)

Sposób napyłania próbek metalograficznych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób napyłania materiałem o dużym współczynniku załamania na przykład TiO_2 w celu ujawnienia struktury metalograficznej w świetle widzialnym na zglądach polerowanych, nie trawionych.

Dotychczas ujawnienie struktury za pomocą badań mikrograficznych odbywało się przy użyciu szlifów metalograficznych polerowanych i trawionych. Konieczność trawienia wynikała z prawie identycznej zdolności odbijania światła wypolerowanych powierzchni poszczególnych składników strukturalnych metali.

W czasopismach fachowych pojawiły się wzmianki o możliwości ujawniania struktury przez zastosowanie warstw interferencyjnych, bez podania sposobu napyłania.

W wyniku badań przeprowadzonych przez Instytut Metalurgii Żelaza ustalono następujący sposób nanoszenia warstw: W komorze wysokopróżniowej umocowuje się w zaciskach prądowych element grzejny jako źródło parowania materiału napyłającego w postaci na przykład łódeczki z metalu wysokotopliwego z materiałem przeznaczonym do napyłania, oraz badaną próbkę w specjalnym uchwycie, umożliwiającym jej pochylanie. Oczyszczoną eterem lub innym środkiem powierzchnię próbki

2

ustawia się w stosunku do źródła napyłania pod kątem ostrym, co umożliwia uzyskanie napyłonej warstwy o grubości zmiennej w sposób ciągły. Odległość źródła parowania od powierzchni przeznaczonej do napyłania wynosi 5 do 15 cm. Po uzyskaniu wysokiej próżni element grzejny nagrzewa się oporowo aż do temperatury odparowania materiału przeznaczonego do napyłania. Moc prądu przy napyłaniu wynosi 500 do 1000 watów, a czas trwania napyłania 1 do 15 sekund.

Ujawnianie struktury za pomocą warstw napyłanych umożliwia jednoczesną obserwację wszystkich składników strukturalnych i wtrąceń niemetalicznych, co nie jest możliwe przy stosowaniu metody trawienia w tych przypadkach, gdy nie można dobrać odczynnika trawiącego selektywnie. Stwarza to nowe możliwości w dziedzinie badań metaloznawczych.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób napyłania próbek metalograficznych materiałem o dużym współczynniku załamania, na przykład TiO_2 , w celu ujawnienia struktury metalograficznej, **znamienny tym**, że oczyszczoną powierzchnię próbki na przykład eterem napyła się pod kątem ostrym.