



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

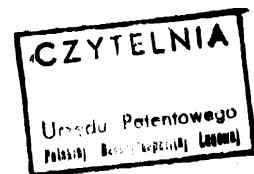
Int. Cl.³ G01N 25/04

Zgłoszono: 13.04.78 (P. 206091)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.12.79

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1983



Twórcy wynalazku: Stanisław Tochowicz, Zygmunt Kamiński, Zygmunt Częstkiewicz,
Władysław Polechoński, Leszek Rodek

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. W. Pstrowskiego,
Gliwice (Polska)

Urządzenie do pomiaru temperatury topnienia i rezystancji metali i żużli

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pomiaru temperatury topnienia i rezystancji metali i żużli.

Dotychczas temperaturę topnienia i żużli mierzy się za pomocą termopary lub pirometru, natomiast ich rezystancję metodą czteropunktową lub metodą pola wirującego. Pomiary te są bardzo skomplikowane do wykonania.

Urządzenie według wynalazku do pomiaru temperatury topnienia i rezystancji metali i żużli składa się z bloku elektrod miedzianych, między którymi umieszczony jest tygiel grafitowy zawierający badaną próbkę. Tygiel ten przez blok zasilacza mocy i blok załączający nagrzewany jest oporowo. Temperatura tygla zadawana jest programowo przez blok sterujący, który jednocześnie steruje pracą bloku pomiarowego i wyświetlającego wyniki pomiarów woltomierza cyfrowego. Blok sterujący, blok pomiarowy i woltomierz cyfrowy zasilane są ze wspólnego zasilacza stabilizowanego sprzężonego z blokiem załączającym.

Urządzenie według wynalazku zapewnia krótki czas pomiaru, jego pełną automatyzację oraz małą pracochłonność w przygotowaniu próbki pomiarowej.

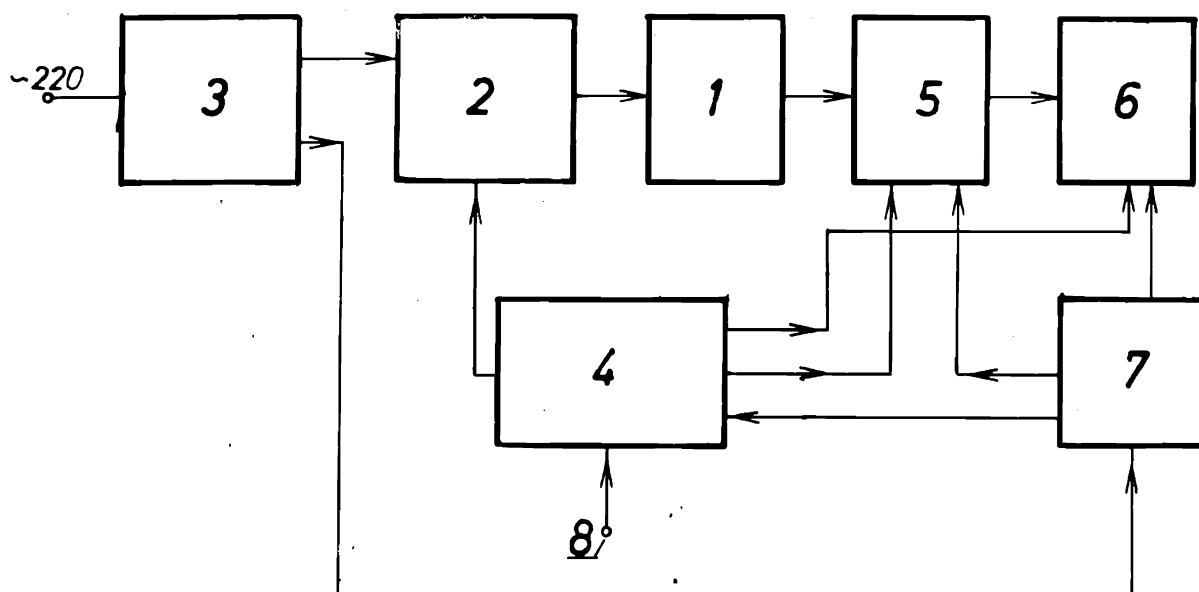
Wynalazek pokazano w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat blokowy urządzenia.

Włączenie bloku załączającego 3 powoduje załączenie zasilacza stabilizowanego 7, który zasilą stabilizowanym napięciem blok sterujący 4, blok pomiarowy 5 i woltomierz cyfrowy 6. Po włożeniu tygla grafitowego z próbką do bloku elektrod 1 i naciśnięciu przycisku 8 — pomiar, elektrody zostają dociśnięte do tygla, przestrzeń między elektrodami przedmuchana gazem obojętnym oraz załączone zostaje chłodzenie elektrod. Na elektrody zostaje także podane napięcie z zasilacza mocy 2, w wyniku czego tygiel wraz z próbką nagrzewany jest oporowo. Temperatura próbki i prąd płynący przez elektrody i tygiel są w tym czasie w sposób ciągły mierzone przez blok pomiarowy 5. W chwili stopienia się badanej próbki następuje gwałtowny wzrost prądu płynącego przez elektrody i tygiel, co zostaje wykorzystane do określenia temperatury topnienia badanej próbki i zablokowanie wskazującego ją woltomierza cyfrowego 6. Po stopieniu się próbki i

zarejestrowaniu temperatury topnienia blok sterujący 4 przełącza blok pomiarowy 5 na pomiar rezystancji próbki. Pomiar ten trwa do chwili osiągnięcia przez próbkę temperatury 2000°C.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do pomiaru temperatury topnienia i rezystancji metali i żużli, **znamiennie tym**, że składa się z bloku elektrod miedzianych (1), między którymi umieszczony jest tygiel grafitowy zawierający badaną próbkę i tygiel ten przez blok (2) zasilacza mocy i blok załączający (3) nagrzewany jest oporowo, natomiast temperatura tygla zadawana jest programowo przez blok sterujący (4), który jednocześnie steruje pracą bloku (5) pomiarowego i wyświetlającego wyniki pomiarów woltomierza cyfrowego (6), przy czym blok sterujący, blok pomiarowy i woltomierz cyfrowy zasilane są ze wspólnego zasilacza stabilizowanego (7) sprzężonego z blokiem załączającym (3).



Wersja 100,- zł.