A1 (21) **404802** (22) 2013 07 22

(51) *G01N 3/32* (2006.01)

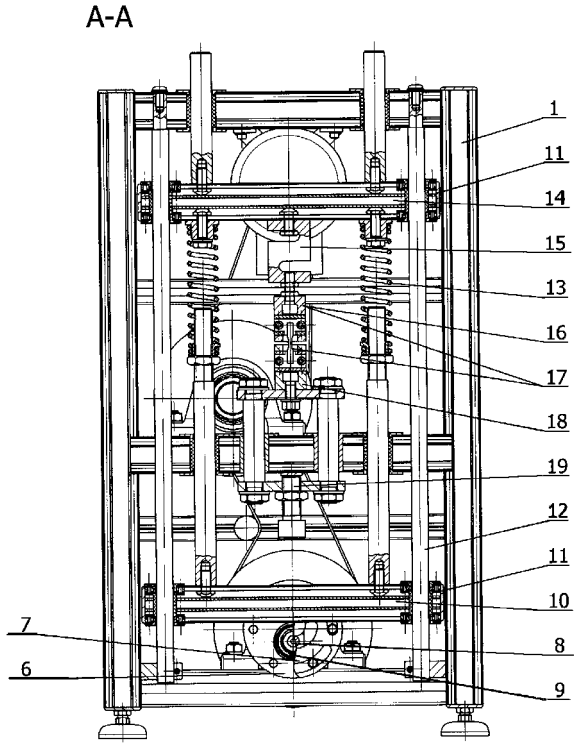
(71) UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY IM. JANA I JĘDRZEJA ŚNIADECKICH, Bydgoszcz

(72) SEMPRUCH JANUSZ; TOMASZEWSKI TOMASZ

(54) **Stanowisko do badań zmęczeniowych minipróbki w warunkach zmiennych obciążeń jednoosiowych**

(57) Przedmiotem wynalazku jest stanowisko do prowadzenia badań zmęczeniowych minipróbek, w warunkach zmiennych obciążeń jednoosiowych wyposażone w mimośród i przekładnię skoku mimośrodu realizowanego za pomocą układu podatnego, przeznaczone do badania własności wytrzymałościowych (zmęczeniowych) materiałów konstrukcyjnych, charakteryzuje się tym, że mimośród osadzony jest na wale, poprzez dolną belkę poziomą (10), która przemieszcza się wzdłuż prowadnic (12), wymuszając ugięcie sprężyn naciskowych (13), które oddziaływają na górną belkę poziomą (14), obciążając zmiennie, poprzez tensometryczny czujnik siły (15), mini próbkę (17) zamontowaną w uchwycie górnym (16) i dolnym (18) związanym za pomocą połączenia śrubowego (19) z konstrukcją ramową (1).

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) **404900** (22) 2013 07 29

(51) *G01N 25/18* (2006.01)
G01K 17/00 (2006.01)

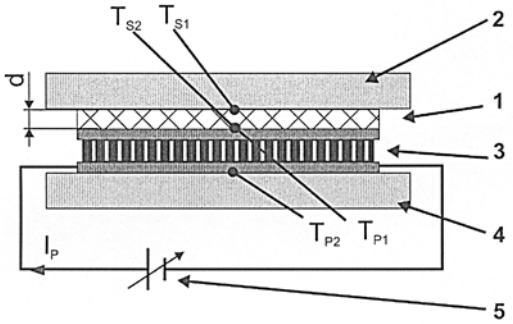
(71) POLITECHNIKA ŁÓDZKA, Łódź

(72) LISIK ZBIGNIEW; RAJ EWA

(54) **Sposób pomiaru przewodności cieplnej**

(57) Sposób pomiaru przewodności cieplnej materiałów, polegający na przygotowaniu płaskiej płytki (1) badanego materiału o powierzchni S i grubości (d), dostarczeniu do jednej z powierzchni tej płytki, ze źródła ciepła (2), strumienia ciepła Q, zmierzeniu temperatur (T_{S1} i T_{S2}) na obu powierzchniach płytki, wyznaczeniu strumienia ciepła Q i obliczeniu przewodności cieplnej λ badanego materiału z zależności (1), charakteryzuje się tym, że do wyznaczenia strumienia ciepła Q wykorzystuje się element termoelektryczny (3), który łączy się szeregowo z płytką badanego materiału i tak dobiera prąd (I_p) tego elementu, aby spadek temperatury ΔT_p na tym elemencie był równy 0 i strumień ciepła Q wyznacza się z zależności (3), w której π_M R_M stanowią parametry reprezentujące stałą Peltiera oraz elektryczną rezystancją wewnątrz zastosowanego elementu termoelektrycznego.

(1 zastrzeżenie)



$$\lambda = \frac{Q\,d}{S(T_{S1} - T_{S2})}$$

wzór 1

$$Q = \Pi_M \cdot I_p - R_M \cdot I^2_p$$

wzór 2

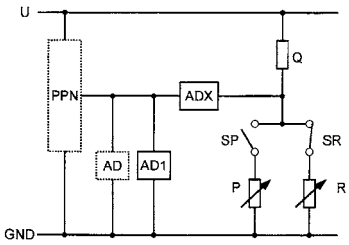
A1 (21) **404893** (22) 2013 07 29

(51) *G01R 35/00* (2006.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków

(72) NABIELEC JERZY

(54) **Sposób i układ do kalibracji pomiarowego przetwornika napięcia**

(57) Sposób i układ do kalibracji pomiarowego przetwornika polega na tym, że w układzie mostkowym, w którym jedną gałąź stanowi kalibrowany pomiarowy przetwornik napięcia (PPN), a drugą zespół impedancji składający się z pojedynczej impedancji (Q) od strony wysokiego napięcia (U) i połączonych równolegle co najmniej dwóch impedancji (P), (R) od strony potencjału odniesienia (GND), w kolejnych cyklach kalibracji, najpierw równoważy się mostek przestrajając jedną impedancję spośród impedancji umieszczonych od strony potencjału odniesienia, przy odłączonych pozostałych. Następnie powtarza się równoważenie mostka dla indywidualnie łączonych pozostałych impedancji od strony potencjału odniesienia uzyskując równe wartości tych impedancji. Następnie, nie zmieniając wartości żadnej z tych impedancji, przełącza się je w układ szeregowo-równoległy tworząc impedancję wypadkową o znanej krotności wartości w stosunku do pojedynczej impedancji od strony niskiego napięcia, po czym wyznacza się napięcie na przekątnej mostka oraz wyznacza się napięcie na wyjściu kalibrowanego pomiarowego przetwornika napięcia (PPN). Wyniki tych pomiarów przesyła się do bloku obliczeniowego, gdzie przy znajomości otrzymanej krotności wartości impedancji oraz zależności między wyznaczonymi napięciami określa się współczynnik kalibracji pomiarowego przetwornika napięcia (PPN).

(6 zastrzeżeń)