



⑰ Numer zgłoszenia 295289

⑤ IntCl<sup>6</sup>:  
G01N 3/30  
G01L 5/00

⑳ Data zgłoszenia 14.07.1992

CZYTELNIA  
D G Ó L N A

⑤④ Urządzenie do ciągłego i jednoczesnego pomiaru obciążenia i przemieszczenia w próbie pomiaru dynamicznej odporności na pęknięcie

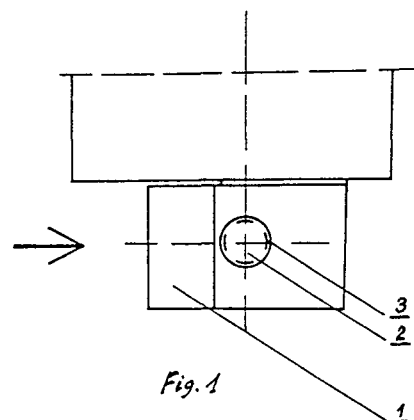
④③ Zgłoszenie ogłoszono:  
24.01.1994 BUP 02/94

④⑤ O udzieleniu patentu ogłoszono:  
28.06.1996 WUP 06/96

⑦③ Uprawniony z patentu:  
Instytut Odlewnictwa, Kraków, PL

⑦② Twórcy wynalazku:  
Jerzy Schmidt, Kraków, PL  
Marta Biel-Gańska, Kraków, PL  
Wojciech Leśniewski, Niegradów, PL

⑤⑦ Urządzenie do ciągłego i jednoczesnego pomiaru obciążenia i przemieszczenia w próbie pomiaru dynamicznej odporności na pęknięcie wyposażone w bijak z przysłoną współpracującą z czujnikiem, **znamiennie tym**, że w końcówce bijaka (1) z podcięciem (4) w płaszczyźnie przejścia do pozostałej masy bijaka znajduje się przetwornik siły (2) w postaci otworu usytuowanego w osi uderzenia z umieszczonymi wewnątrz symetrycznie czujnikami oporowymi (3).



# Urządzenie do ciągłego i jednoczesnego pomiaru obciążenia i przemieszczenia w próbie pomiaru dynamicznej odporności na pękanie

## Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do ciągłego i jednoczesnego pomiaru obciążenia i przemieszczenia w próbie pomiaru dynamicznej odporności na pękanie wyposażone w bijak z przysłoną współpracującą z czujnikiem, **znamiennie tym**, że w końcówce bijaka (1) z podcięciem (4) w płaszczyźnie przejścia do pozostałej masy bijaka znajduje się przetwornik siły (2) w postaci otworu usytuowanego w osi uderzenia z umieszczonymi wewnątrz symetrycznie czujnikami oporowymi (3).

\* \* \*

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ciągłego i jednoczesnego pomiaru obciążenia i przemieszczenia w próbie pomiaru dynamicznej odporności na pękanie.

Obecnie pomiaru obciążenia dokonuje się poprzez pomiar odkształceń czujników oporowych umieszczonych po obu zewnętrznych stronach pełnego bijaka. Znane jest także z polskiego opisu patentowego nr 126 645 urządzenie służące do badania wytrzymałości mechanicznej nasion, a zwłaszcza do ich mechanicznego uszkodzenia wyposażone w pełny bijak zespolony z przysłoną, co pozwala tylko na pomiar prędkości bijaka i następnie obliczenie energii uderzenia bijaka.

Urządzenie do ciągłego i jednoczesnego pomiaru obciążenia i przemieszczenia w próbie pomiaru dynamicznej odporności na pękanie według wynalazku charakteryzuje się tym, że posiada bijak z podcięciem w płaszczyźnie przejścia do pozostałej masy bijaka, zakończony końcówką. W końcówce bijaka wykonany jest przetwornik siły w postaci otworu, usytuowany w osi uderzenia, z umieszczonymi wewnątrz symetrycznie czujnikami oporowymi. Do bijaka przymocowana jest przysłona, która podczas ruchu bijaka zmienia pole oświetlenia czujnika fotoelektrycznego. Podcięcie w końcówce bijaka zapewnia ujednorodnienie strefy obciążenia, a przetwornik w postaci otworu z umieszczonymi czujnikami zapewnia samokompensację temperatury. Urządzenie do ciągłego i jednoczesnego pomiaru obciążenia i przemieszczenia w próbie pomiaru dynamicznej odporności na pękanie według wynalazku zapewnia liniowość zapisu obciążenia i przemieszczenia przy zachowaniu wymaganej szybkości próbkowania.

Urządzenie do jednoczesnego i ciągłego pomiaru obciążenia i przemieszczenia w próbie pomiaru dynamicznej odporności na pękanie według wynalazku w przykładzie wykonania przedstawiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z przodu, a fig. 2 - widok z boku.

W końcówce bijaka 1 z podcięciem 4 znajduje się przetwornik siły 2 w postaci otworu, w którym są umieszczone symetrycznie czujniki oporowe 3. Do bijaka 1 przymocowana jest przysłona 5, która w trakcie ruchu bijaka 1 zmienia pole oświetlenia czujnika fotoelektrycznego 6 umieszczonego w bloku optycznym.

Urządzenie według wynalazku znajduje zastosowanie do badań odporności na pękanie materiałów metalowych przy obciążeniu dynamicznym.



