



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

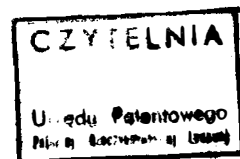
Int. Cl.⁴ G01N 3/08
G01N 33/38

Zgłoszono: 84 12 21 (P. 251208)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 85 11 05

Opis patentowy opublikowano: 1987 05 30



Twórcy wynalazku: Jan Kukiełka, Ryszard Bocian

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Lubelska,
Lublin (Polska)

Przyrząd do pomiaru odkształceń materiałów budowlanych

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do pomiaru odkształceń materiałów budowlanych.

Dotychczas w badaniach odkształceń materiałów budowlanych stosowano tzw. metodę brazylijską, polegającą na wywieraniu nacisku na badaną próbkę materiału do momentu jej pęknięcia i na tej podstawie ustalenie wytrzymałości na rozłupywanie. Następnie na podstawie tej wartości określenie wytrzymałości na rozciąganie. Natomiast urządzenie do pomiaru odkształceń materiałów budowlanych zawiera stalową ramę obejmującą badaną próbkę z umieszczonymi w niej po stronie tworzącej walcowej próbki czujniki, a rama związana jest sztywno z maszyną wytrzymałościową.

Przyrząd do badań odkształceń materiałów budowlanych zawierający stalową ramę obejmującą badaną próbkę oraz czujniki umieszczone w niej po stronie tworzącej walcowej próbki, charakteryzuje się tym, że rama ułożyskowana jest w osi próbki i osadzona jest w prowadnicach równoległych do osi maszyny wytrzymałościowej ustalających położenie ramy.

Zaletą wynalazku jest to, że pozwala na wyeliminowanie błędów pomiaru wynikających z odkształceń elementów wiążących ramę przyrządu z maszyną wytrzymałościową.

Przedmiot wynalazku zostanie bliżej omówiony w przykładzie wykonania do wyznaczania odkształceń i siły podczas prób ściskania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przyrząd w widoku z boku, a fig. 2 przyrząd w widoku z góry.

Na próbkę w postaci walca nakłada się ramę 2 okalającą badany materiał 1, przy czym ramę osadza się w otworach wykonanych w osi próbki. Następnie w otworach wykonanych w ramie 2 po stronie tworzącej próbki umieszcza się czujniki 3 i 4, które służą do pomiaru odkształcenia i siły, które względem siebie znajdują się po przeciwnych stronach próbki 1. W ten sposób przygotowaną próbkę 1 umieszcza się w prowadnicach 5 maszyny wytrzymałościowej, a następnie wywiera się nacisk na próbkę. Próbka dzięki umieszczeniu jej w prowadnicach 5 zachowuje wraz z ramą 2 stałe położenie tj. czujniki w każdej chwili są prostopadłe do działającej siły i ustawione są w płaszczyźnie przechodzącej przez oś próbki. Działająca siła powoduje odkształcenia materiału, a to z kolei powoduje zmianę położenia czujników, z których impuls przekazywany jest do wzmacniacz i rejestratora.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do pomiaru odkształceń materiałów budowlanych zawierający stalową ramę obejmującą badaną próbkę
znamienny tym, że rama (2) ułożyskowana jest w osi próbki (1) i osadzona jest w prowadnicach (5) równoległych do osi maszyny wytrzymałościowej ustalających położenie ramy.

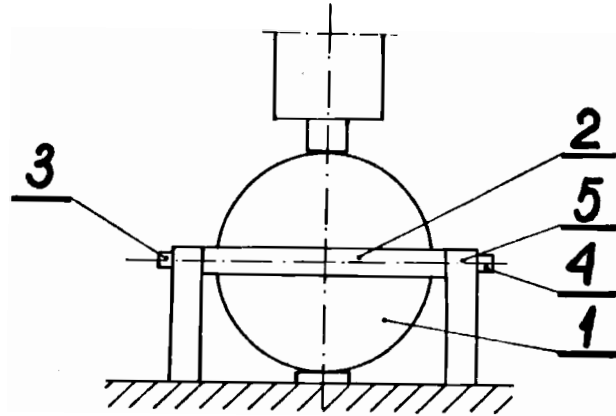


Fig. 1

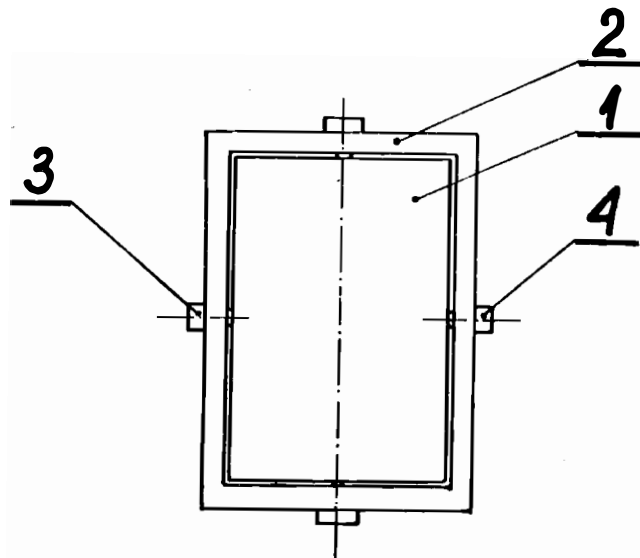


Fig. 2