



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.XI.1966 (P 117 678)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.IV.1968



Kl. 42 k, 28

MKP G 01 *x n 3/42*
Goim 33/46
GOIm, 3/42
UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Karol Dąbrowski, inż. Stanisław Krzywicki, mgr inż. Janusz Suska

Właściciel patentu: Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa (Polska)

Przyrząd do pomiaru odkształceń pod wpływem działania siły skupionej

1

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do pomiaru odkształceń pod wpływem działania siły skupionej, mający zastosowanie do badań konstrukcji podłogowych wykonanych na budowie lub badań laboratoryjnych materiałów.

Obecnie stosuje się przyrządy, przy pomocy których można pomierzyć wielkość wcisku pod wpływem działania siły skupionej tylko w warunkach laboratoryjnych przez ułożenie próbki materiału na nieodkształcalnej płycie stalowej. Badanie tego rodzaju nie daje rzeczywistego obrazu późniejszych odkształceń materiału w konstrukcji wykonanej na budowie.

Konstrukcja podłogowa o układzie warstw jak w budynku podlega pod działaniem siły skupionej odkształceniom w postaci ugięcia i wcisku. Tych wielkości nie daje się pomierzyć żadnym z obecnie znanych przyrządów.

Przyrząd według wynalazku o konstrukcji umożliwiającej pomierzenie wielkości ugięcia i wcisku na dowolnej konstrukcji podłogowej zawierającej wszystkie warstwy przewidziane projektem oraz pomiar wielkości wcisku w warunkach laboratoryjnych, jest uwidoczniony w przykładowym rozwiązaniu na rysunku.

Przyrząd według wynalazku składa się ze stojaka 1, w którym umieszczony jest ruchomy trzpień 2 posiadający od dołu wkręcany, wymienny stempel 3 zaś od góry zakończony tuleją 4 na którą nakłada się wycechowane obciążniki 5, przy

2

czym stojak 1 jest odpowiednio sprzężony z trzpieniem 2 mechanizmem pomiarowym 6, wskazującym wielkość odkształcenia.

W celu zachowania prostopadłości działania siły przyrząd według wynalazku posiada śruby regulacyjne 7 oraz odpowiednio podwieszony pion 8.

Pomiar wielkości ugięcia i głębokości wcisku za pomocą przyrządu według wynalazku przeprowadza się w ten sposób, że umieszcza się przyrząd na badanej konstrukcji podłogowej, wkręca się odpowiedni stempel 3 do badania ugięcia, śrubami 7 reguluje się pionowe ustawienie przyrządu, następnie zakłada się obciążniki 5 pod wpływem działania których następuje ugięcie w miejscu przyłożenia siły. Maksymalne ugięcie oraz ugięcie trwałe po zdjęciu obciążników 5 odczytuje się na zegarze mechanizmu pomiarowego 6.

Zmieniając stempel 3 do badania ugięcia na stempel 3 do badania wcisku bez zmiany położenia przyrządu, mierzymy w analogiczny sposób maksymalną głębokość wcisku oraz jego pozostałość (trwałe odkształcenie).

Przyrządem według wynalazku można mierzyć także głębokość wcisku stempla w dowolnych materiałach w warunkach laboratoryjnych, na tej samej zasadzie pomiaru jak przy posługiwaniu się obecnie znanymi przyrządami do tego celu.

Zaletą przyrządu według wynalazku jest możliwość rozbierania go na poszczególne elementy,

3
przenoszenie, prostota w konstrukcji i łatwość w obsłudze.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do pomiaru odkształceń pod wpływem działania siły skupionej mający zastosowanie do badań konstrukcji podłogowych na budowie lub badań laboratoryjnych materiałów, **znamienny**

4
tym, że ma stojak (1), w którym umieszczony jest ruchomy trzpień (2) posiadający od dołu wymienny, najlepiej wkręcany stempel (3), zaś od góry jest zakończony tuleją (4) na którą nakłada się wycechowane obciążniki (5), przy czym stojak (1) jest odpowiednio sprzężony z trzpieniem (2) mechanizmem pomiarowym (6), wskazującym wielkość odkształcenia.

