



Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 42 c, 11/02

Zgłoszono: 05.V.1969 (P 133 369)

Pierwszeństwo: _____

MKP G 01 c 15/06

Opublikowano: 30. VI. 1972

UKD

Współtwórcy wynalazku: Henryk Bryś, Urszula Ślusarczyk

Właściciel patentu: Politechnika Krakowska, Kraków (Polska)

Urządzenie celowniczo pomiarowe do badań wychyleń pionowych elementów

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie celowniczo pomiarowe do badań wychyleń pionowych elementów konstrukcji budowlanych,

Rozwój budownictwa wysokiego stawia przed służbą geodezyjną szerokie zadania w zakresie obsługi geodezyjnej obiektów inżynierjno-budowlanych, tak w czasie realizacji jak również ich eksploatacji. Szczególnie ważne są badania wychyleń pionowych elementów konstrukcji budowlanych w trakcie ich wznoszenia. Istotą tych badań jest jak najszybsze przekazywanie aktualnych wielkości wychyleń kierownictwu budowy.

Dotychczas stosowane w praktyce geodezyjnej metody pomiarów wychyleń jak metoda kątowa i bezpośredniego rzutowania na łatę wymagają rozmieszczenia osi symetrii elementu na badanej wysokości, oraz zasygnalizowanie jej odpowiednim znakiem (kreską, rysą, znaczek celowniczy). Czynności te utrudniają jak również przedłużają czas badań. Celem wynalazku jest podwyższenie dokładności, zwiększenie szybkości pomiarów oraz zwiększenie bezpieczeństwa pracy.

Istota urządzenia celowniczo pomiarowego polega na tym, że na ramce jest zamocowana na stałe podziałka wraz z indeksem, który wskazuje jednocześnie środek badanego słupa, przy czym do ramy po obu jej równoległych końcach są zamocowane podkładki dociskające urządzenie do bocznych ścian badanego słupa.

2

Urządzenie według wynalazku jest przedstawione w przykładzie wykonania na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie celowniczo pomiarowe w widoku z góry, a fig. 2 przedstawia urządzenie celowniczo pomiarowe w widoku od czoła słupa z uwidocznioną podziałką.

Na ramie 2 po obu przeciwnych jej końcach są zamocowane przesuwne zaciskające podkładki 3 ze sprężynami 3a. Wzdłuż ramy 2 jest zamocowana podziałka 4 do pomiaru wielkości wychyleń. Na podziałce 4 zamocowany jest przesuwne suwak 5 ze znakiem celowniczym 6. Na środku podziałki 4 jest zamocowana rurkowa libela 7 o przewodzie trzydzięci sekund, umożliwiającą poziomowanie urządzenia. Na podziałce 4 dokładnie w samym jej środku umieszczony jest stały indeks 8. Na znaku celowniczym 6 oznaczony jest ruchomy indeks 9.

Badanie wychyleń urządzeniem według wynalazku przeprowadza się w ten sposób, że wybiera się na mierzonym słupie 1 dany poziom obserwacyjny. Na słup 1 nakłada się urządzenie w ten sposób, aby sprężynujące dociskowe podkładki 3 dociskały urządzenie do bocznych ścian słupa 1. Tym samym urządzenie celowniczo pomiarowe zostaje zamocowane na badanym słupie na czas pomiarów. Obserwując bańkę libeli 7, koryguje się położenie urządzenia do poziomu.

Staly indeks 8 na podziałce 4 wskazuje nam w tym momencie szukaną oś symetrii słupa 1. Na sygnał

obserwatora przy teodolicie, przesuwają się w lewo lub w prawo suwak 5, naprowadzając znaczek celowniczy 6 bisekcyjnie na siatkę pionową teodolitu, wyznaczającą płaszczyznę kolimacyjną w stosunku do poziomu zerowego (dół słupa).

Po naprowadzeniu znacznika celowniczego 6 na siatkę pionową teodolitu indeks ruchomy 9 wskazuje na podziałce 4 względną wartość wychyleń osi słupa 1 na danym poziomie obserwacyjnym w stosunku do poziomu zerowego. Poziom zerowy zaznacza się identycznym znacznikiem jak znaczek celowniczy 6 na początku obserwacji. Wartość wychylenia na podziałce 4 jest odczytana przez obsługującego

urządzenie, po zdjęciu go ze słupa 1. Dokładność odczytu wychylenia szacuje się do $\pm 0,1$ mm.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie celowniczo pomiarowe do badań wychyleń pionowych elementów konstrukcji budowlanych, **znamiennie tym**, że składa się z ramy (2) oraz zamocowanej na niej na stałe podziałki (4) ze stałym indeksem (8), przy czym do ramy (2) po obu jej przeciwnych końcach są zamocowane dociskowe podkładki (3), a na podziałce (4) zamontowany jest przesuwany suwak (5) ze znakiem celowniczym (6).

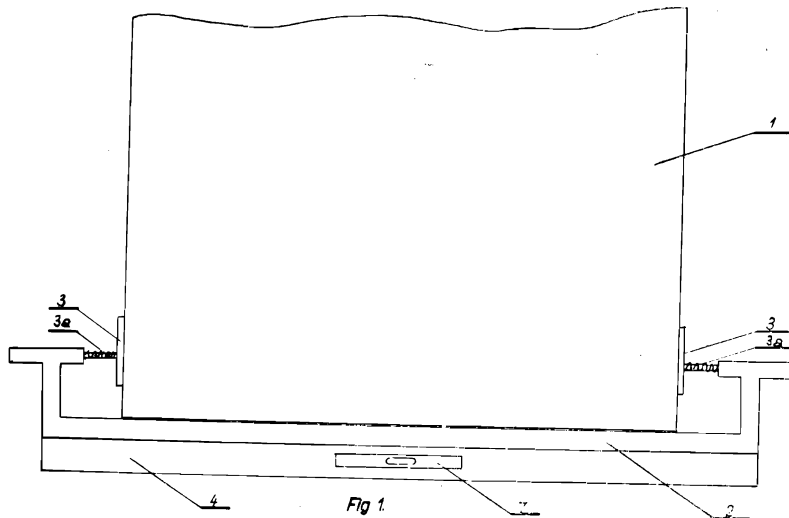


Fig. 1.

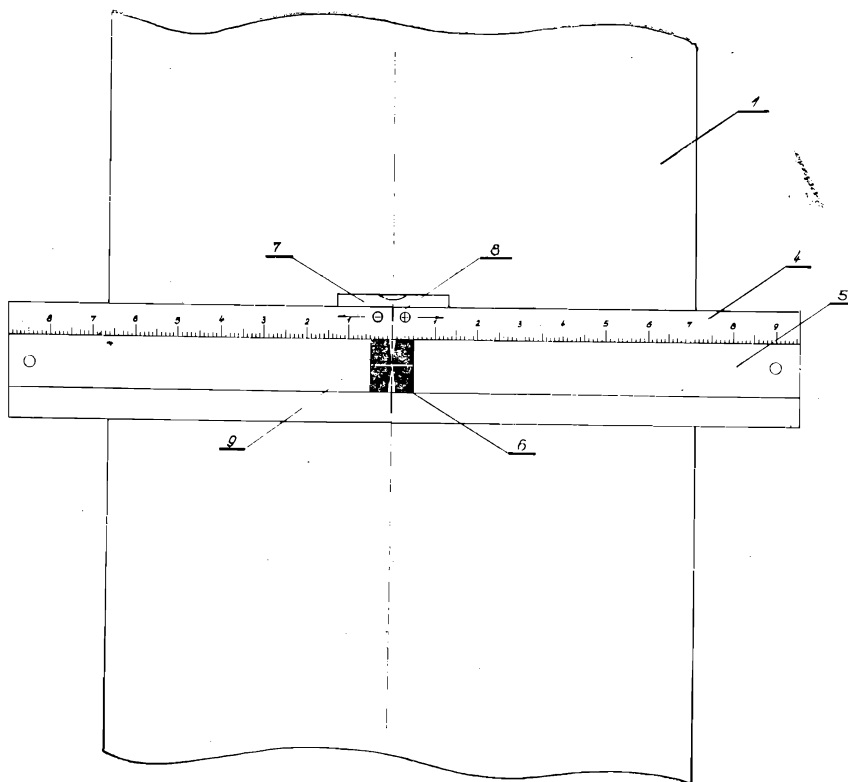


Fig. 2.