



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

233246

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

G 01 N 3/08

(22) Prihlásené 21 10 83
(21) (PV 7740-83)

(40) Zverejnené 14 05 84

(45) Vydané 17 04 87

(75)

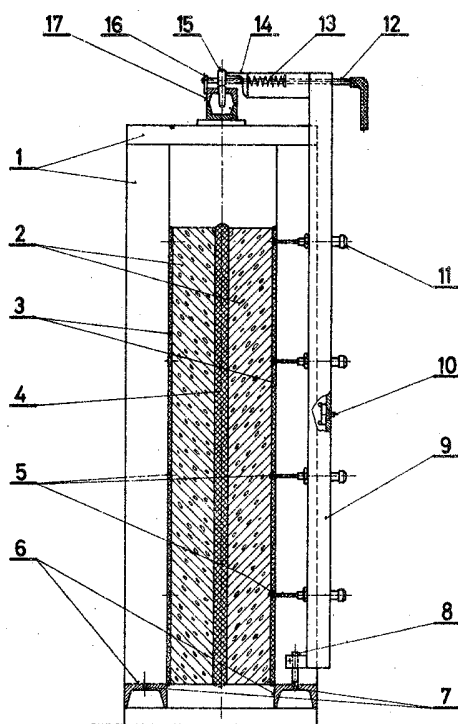
Autor vynálezu

KUČKA JOZEF ing., OPRŠAL MIROSLAV ing., BRATISLAVA

(54) Poloaufomatizované meracie zariadenie priehybu dlhodobo zatažených stropných panelov

Poloaufomatizované meracie zariadenie je určené na meranie priehybu dlhodobo zatažených stropných panelov. Podstata zariadenia spočíva v tom, že príložná meracia lišta má v svojej strednej časti osadené snímače priehybu, ktorých hroty sa cez sklička nalepené na paneloch, dotýkajú meranej plochy a v spodnej časti kuželový hrot, ktorý je osadený v jednom z referenčných kruhových otvorov, vyhotovených v nosníku, ktorý je súčasťou zatažovacieho rámu a v hornej časti rameno, pričom rameno dosadá na jednom konci cez dotykovú plochu, na druhom konci cez výrez tvaru V na jeden pár referenčných kolíkov, nalisovaných v nosníku, ktorý je súčasťou zatažovacieho rámu, pričom príložná meracia lišta je fixovaná uzamykacím excentrom, ovládaným priamočiarým a rotačným pohybom cez páku a pritláčaná k nosníku pružinou.

Poloaufomatizované meracie zariadenie priehybu dlhodobo zatažených stropných panelov možno využiť pri meraní priehybov panelov v stavebníctve.



obr.1

Vynález sa týka poloautomatizovaného meracieho zariadenia priebehu dlhodobého zatažených stropných panelov v stavebníctve.

Doteraz sa priehyb stropných panelov meral prevažne mechanickými prístrojmi, ktorých údaje sa odčítali vizuálne. Stropné panely sú veľmi často sa vyskytujúci prvkom v stavebníctve, kde sa sleduje priebeh ich priehybu v podmienkach dlhodobého zataženia. Pri bežnom rozmere panela pre sledovanie jeho priehybu je potrebné vytvoriť meracie pole z cca 50 snímačov.

Pre umožnenie štatistického vyhodnotenia sa obvykle skúša naraz súbor pozostávajúci z cca 40 prvkov; potrebný počet snímačov je potom 2 000 kusov. I pri voľbe najlacnejších typov snímačov vychádzajú veľké investičné náklady, pričom tieto snímače umožňujú iba vizuálne odčítavanie. Nevýhodou týchto meracích zariadení je, že pre strojové spracovanie výsledkov treba merané hodnoty dierovať, čo obvykle spolu s vizuálnym odčítaním býva častým zdrojom subjektívnych chýb.

Uvedené nedostatky odstraňuje poloautomatizované meracie zariadenie priehybu dlhodobého zatažených stropných panelov podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že prílohná meracia lišta má v svojej strednej časti osadené snímače priehybu, ktorých hroty sa cez sklička nalepené na paneloch dotýkajú meranej plochy a v spodnej časti kuželový hrot, ktorý je osadený v jednom z referenčných kruhových otvorov, vyhotovených v nosníku, ktorý je súčasťou zatažovacieho rámu a v hornej časti rameno, pričom rameno dosadá na jednom konci cez dotykovú plochu, na druhom konci cez výrez tvaru V na jeden pár referenčných kolíkov, nalisovaných v nosníku, ktorý je súčasťou zatažovacieho rámu, pričom prílohná meracia lišta je fixovaná uzamykacím excentrom, ovládaným priamočiarým a rotačným pohybom cez páku a pritláčaná k nosníku pružinou.

Poloautomatizované meracie zariadenie priehybu dlhodobého zatažených stropných panelov podľa vynálezu umožňuje pri malých nákladoch, s bežnou meracou technikou, poloautomaticky merať a číselnicovo registrovať hodnoty priehybu, čo umožňuje ich ďalšie strojové spracovanie na samočinných počítačoch. Zariadenie v reze je znázornené na obr. 1 a v pôdoryse na obr. 2.

Stropné panely 2 sa dlhodobého zatažujú v dvojiciach v zatažovacom ráme 1, v ktorom sú uložené na podložkách 3. Medzi stropnými panelmi 2 je umiestnená poduška 4, zhotovená z PVC fólie, do ktorej sa privádza vzduch požadovaného tlaku, čím sa oba panely oproti sebe rovnomerne zatažujú. Priehyb panelov sa meria postupne v zvolených rezoch, od jedného konca panela k druhému, prikladaním príložnej meracej lišty 5, v ktorej sú osadené snímače 11 priehybu.

Pre jej reprodukovateľné fixovanie sú k zatažovaciemu rámu 1 pripevnené nosníky 6 a 17, na ktorých sú zhotovené referenčné body tak, aby sa meracia lišta jednoducho osadila v troch bodoch. V hornej časti, pozdĺž osi nosníka 17 sú nalisované referenčné kolíky 15. Tieto referenčné kolíky 15 sa využívajú pri meraní obvodoch stropných panelov - pravého a ľavého.

V dolnej časti, pozdĺž nosníkov 6 sú zhotovené referenčné kruhové otvory 7. Na paneloch, ktoré majú spravidla hrubý povrch, sú v meracích miestach prilepené sklička 2, čím je zabezpečená dobrá reprodukovateľnosť styku hrotov snímačov s povrchom panela. Prílohná meracia lišta 5, opatrená v svojej spodnej časti kuželovým hrotom 8, sa najskôr šikmo osadí do príslušného referenčného, kruhového otvoru 7, potom sa postupne nakláňa na panel 2, pričom hroty snímačov 11 dosadajú na sklička 2.

Rameno 14 na jednej strane cez opracovanú dotykovú plochu 18, na druhej strane cez výrez 19 tvaru V dosadne na jeden pár referenčných kolíkov 15. Poloha príložnej meracej lišty 5, ktorá je takto definovaná tromi bodmi pre jeden merací rez, sa nakoniec zabezpečí

otočením páky 12, čím sa súčasne otočí i uzamykací excenter 16, ktorý sa zachytí o hranu nosníka 17. V uvedenej polohe v predpätí fixuje meraciu lištu 2 pružina 13. Stlačením tlačítka 10 sa uvedie do činnosti meracia ústredňa, na vstupy ktorej sú pripojené snímače priehybu 11. Ústredňa postupne meria a číslícovo registruje na vhodné médium hodnoty priehybov jednotlivých bodov zvoleného rezu.

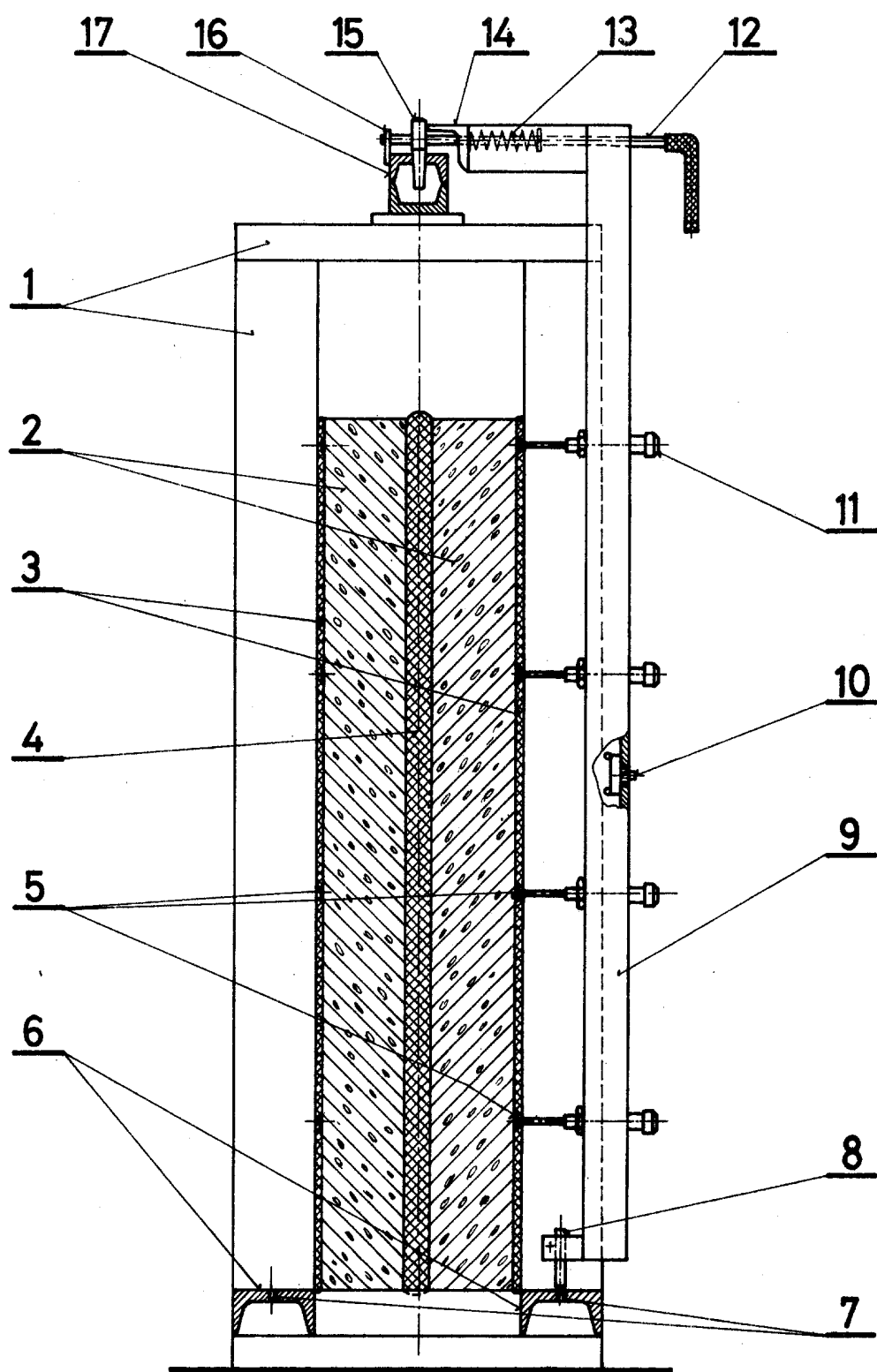
Spätným otočením páky 12 sa meracia lišta 2 uvoľní a preloží do ďalšieho referenčného kruhového otvoru 7, ktorý odpovedá ďalšiemu meranému rezu. Takto sa postupne zmerajú priehyby všetkých zvolených rezov obidvoch panelov.

Polosautomatizované meracie zariadenie dlhodobo zatažených stropných panelov možno využiť pri meraní priehybov panelov v stavebníctve.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

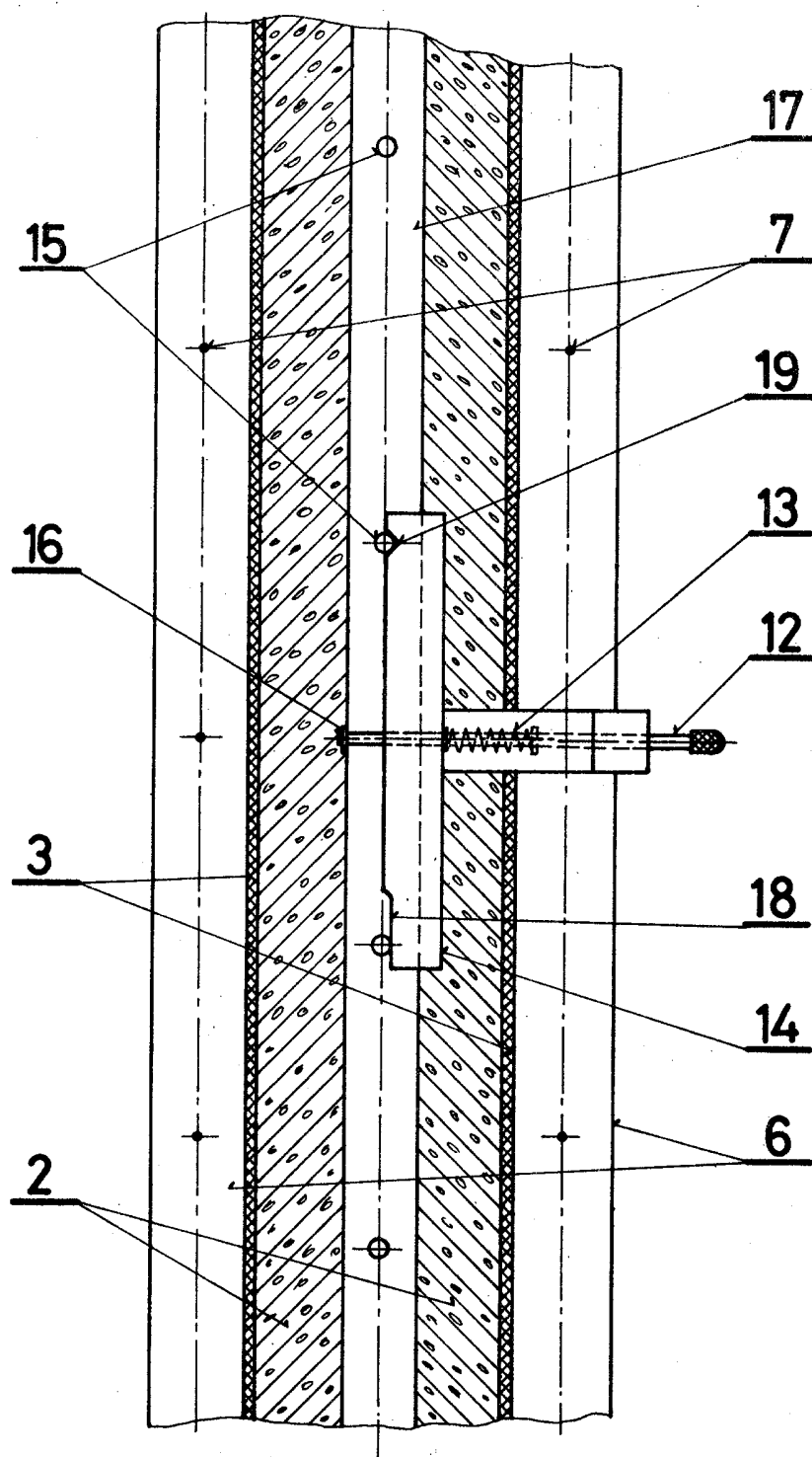
Polosautomatizované meracie zariadenie priehybu dlhodobo zatažených stropných panelov sa vyznačuje tým, že príločná meracia lišta (9) má v svojej strednej časti osadené snímače (11) priehybu, ktorých hroty sa cez sklička (5) nalepené na paneloch (2) dotýkajú meranej plochy, v spodnej časti kuželový hrot (8), ktorý je osadený v jednom z referenčných kruhových otvorov (7), vyhotovených v nosníku (6), ktorý je súčasťou zatažovacieho rámu (1) a v hornej časti rameno (14), pričom rameno dosadá na jednom konci cez dotykovú plochu (18), na druhom konci cez výrez tvaru V (19) na jeden pár referenčných kolíkov (15), nalisovaných v nosníku (17), ktorý je súčasťou zatažovacieho rámu (1), pritom príločná meracia lišta (9) je fixovaná uzamykacím excentrom (16), ovládaným priamočiarým a rotačným pohybom cez páku (12) a pritláčaná k nosníku (17) pružinou (13).

2 výkresy



obr.1

233246



obr.2