



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlásené 20 06 85
(21) (PV 4521-85)

(40) Zverejnené 18 12 86

(45) Vydané 15 09 88

251981
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
G 01 B 5/24
G 01 B 7/30

(75)

Autor vynálezu

JURÍK ŠTEFAN ing. CSc., BRATISLAVA

(54) Automatizovaný merací prístroj polohy kyvadlového závesu

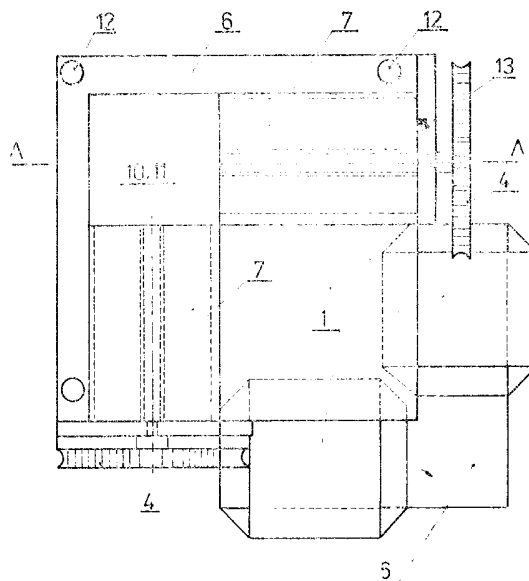
1

Automatizovaný merací prístroj polohy kyvadlového závesu je určený pre dlhodobé sledovanie náklonu objektov na nestabilných podlahách.

Podstata prístroja spočíva v tom, že pozostáva z dvoch krokových motorčekov, upevnených na horizontálne pohyblivých supportoch v drážkach, vytvorených v nosnej doske, pričom horizontálne pohyblivé supporty sú opatrené redukčnými závitovkovými prevodmi spojenými so skrutkou a krokové motorčeky sú elektricky vodiivo spojené s impulzným generátorom cez spínací logický obvod, s dekadickým počítateľom, zapisovačom a vypínačom.

Automatizovaný merací prístroj polohy kyvadlového závesu možno využiť na nepretržité meranie náklonu nakláňajúcich sa stavebných a strojových objektov.

2



obr. 1

Vynález sa týka automatizovaného meracieho prístroja polohy kyvadlového závesu.

Doteraz sa náklon stavebných a strojových objektov meria pomocou ručne ovládateľných kyvadlových závesov s elektrickým kontaktovaním a vizuálnym odčítavaním nameraných hodnôt na meracej stupnici prístroja. Nevýhodou pritom je, že tieto prístroje vyžadujú prítomnosť pracovníka, ktorý priebežne zaznamenáva namerané hodnoty zväčšovania náklonu meraného objektu.

Uvedené nedostatky odstraňuje automatizovaný merací prístroj polohy kyvadlového závesu podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že pozostáva z dvoch krokových motorčekov, upevnených na horizontálne pohyblivých suportoch v drážkach, vytvorených v nosnej doske, pričom horizontálne pohyblivé suporty sú opatrené redukčnými závitovkovými prevodmi spojenými so skrutkou a krokové motorčeky sú elektricky vodivo spojené s impulzným generátorom cez spínací logický obvod, s dekadickým počítačom, zapisovačom a vypínačom.

Vynález automatizovaného meracieho prístroja polohy kyvadlového závesu umožňuje meranie a záznam nameraných hodnôt náklonu stavebných a strojových objektov bez sústavnej prítomnosti pracovníka na sledovanom objekte.

Automatizovaný merací prístroj polohy kyvadlového závesu je znázornený na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je znázornený v pôdorysnom pohľade, na obr. 2 v náryse a na obr. 3 je schematicky znázornené elektrické zapojenie jedného krokového motorčeka.

Prístroj sa skladá z dvoch krokových motorčekov 1, upevnených na pohyblivých suportoch 7, umiestnených v drážkach vytvorených v nosnej doske 2, ktorá je pevne spojená s meraným objektom. Redukčné závitovkové prevody 3 a 4 od krokových

motorčekov 1 sú ovládateľné skrutkami 5, upevnenými na základovej doske 6. Kovový kyvadlový záves 8 zaťažený závažím 9 je zaviesený cez štvorcové otvory 10 a 11 vytvorené v základovej doske 6 a nosnej doske 2. Justačné skrutky 12 sú naskrutkované v troch rohoch základovej dosky 6. Redukčné závitovkové prevody 3 a 4, ako aj stúpanie závitov skrutiek 5 a impulzy krokových motorčekov 1 sú zosúladené s údajmi dekadického počítača 15, zaznamenávajúceho zmeny kyvadlového závesu 8 v stotinách milimetra. Elektrický obvod zapojenia prvého krokového motorčeka 1 je uzavretý vypínačom 13 cez spínací logický obvod 16, impulzný generátor 14, dekadický počítač 15 impulzov spojený so zapisovačom 17. Elektrické zapojenie druhého krokového motorčeka 1 je obdobné. Automatizovaný merací prístroj sa zapína do činnosti vypínačom 13. Pri meraní sa najskôr nastaví suporty 7 do nulovej polohy. Po zapnutí elektrického obvodu cez spínací logický obvod 16 začne impulzný generátor 14 vysielat elektrické impulzy do jedného z krokových motorčekov 1, ktorý začne posúvať svojim suportom 7 až dotiaľ, kým sa suport 7 nedotkne kovového kyvadlového závesu 8. V tomto okamihu sa krokový motorček 1 vypne a impulzný generátor 14 začne vysielat elektrické impulzy, zaznamenávané v počítači 15 do zapisovača 17. Pohyb krokového motorčeka 1 prerušuje dotyk suportu 7 s kontaktom vypínača 13, ktorý je umiestnený na základovej doske 6, pričom sa súčasne vynulujú aj údaje z dekadického počítača 15 impulzov a prístroj je pripravený k nasledujúcemu meraciemu cyklu druhým krokovým motorčekom 1, ktorý je obdobný.

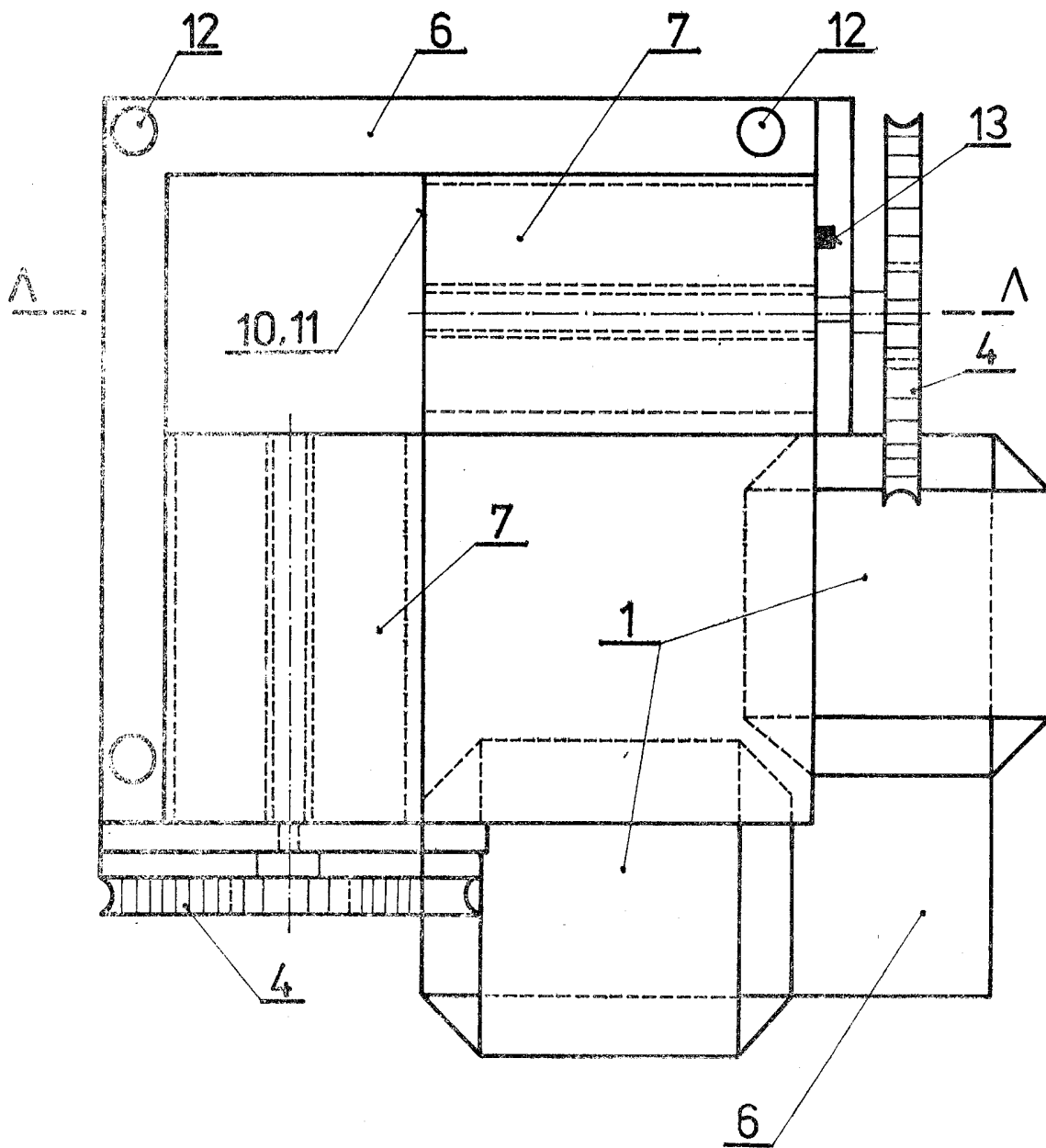
Automatizovaný merací prístroj polohy kyvadlového závesu možno využiť pri nepretržitom meraní náklonu nakláňajúcich sa stavebných a strojových objektov.

PREDMET VYNÁLEZU

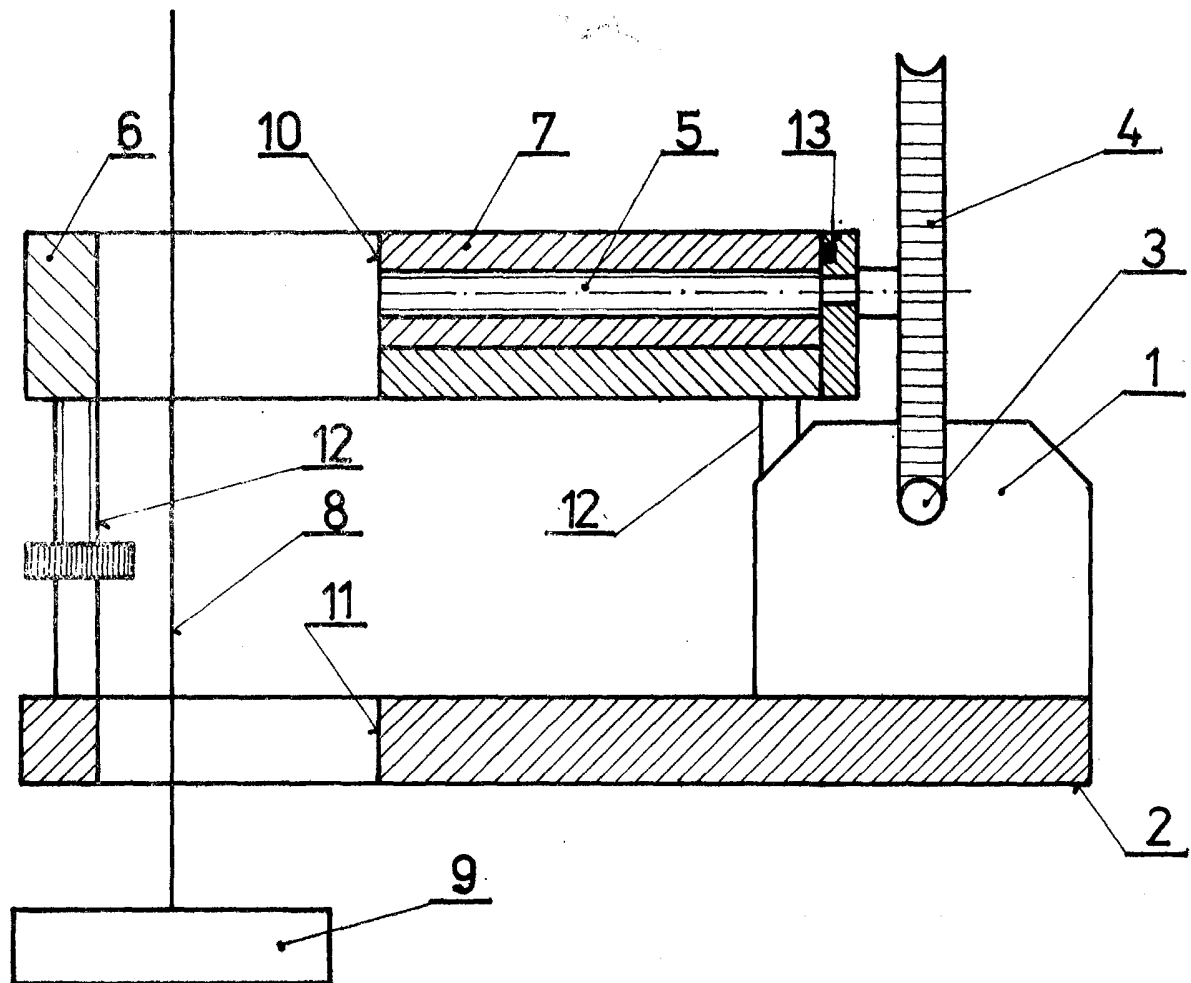
Automatizovaný merací prístroj polohy kyvadlového závesu vyznačujúci sa tým, že pozostáva z dvoch krokových motorčekov (1), upevnených na horizontálne pohyblivých suportoch (7) v drážkach, vytvorených v nosnej doske (6), pričom horizontálne pohyblivé suporty (7) sú opatrené re-

dukčným závitovkovým prevodom (3, 4) spojeným so skrutkou (5) a krokové motorčeky (1) sú elektricky vodivo spojené s impulzným generátorom (14) cez spínací logický obvod (16) s dekadickým počítačom (15), zapisovačom (17) a vypínačom (13).

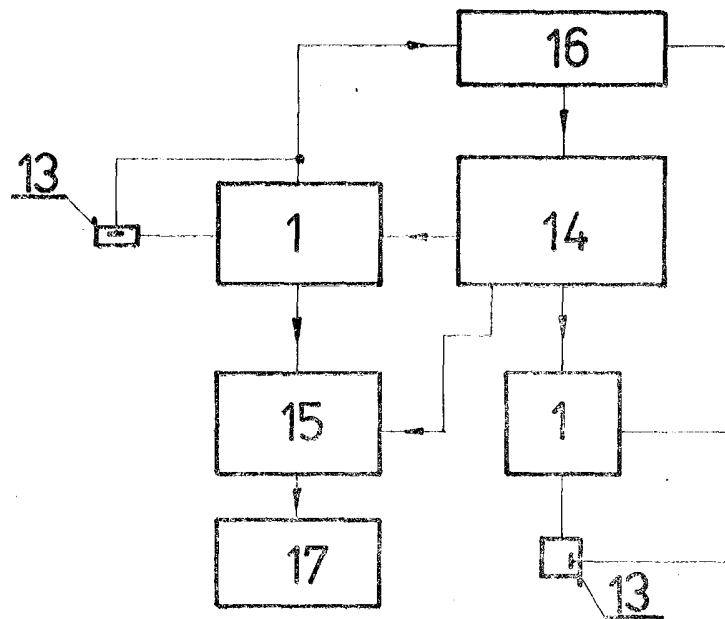
3 listy výkresov



obr. 1

REZ $\overline{AA}$ 

obr. 2



obr. 3