



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

257385
(11) (B1)

[51] Int. Cl.⁴
G 01 B 5/24

(22) Prihlásené 08 12 86
(21) [PV 8997-86.P]

(40) Zverejnené 17 09 87

(45) Vydané 15 12 88

[75]

Autor vynálezu

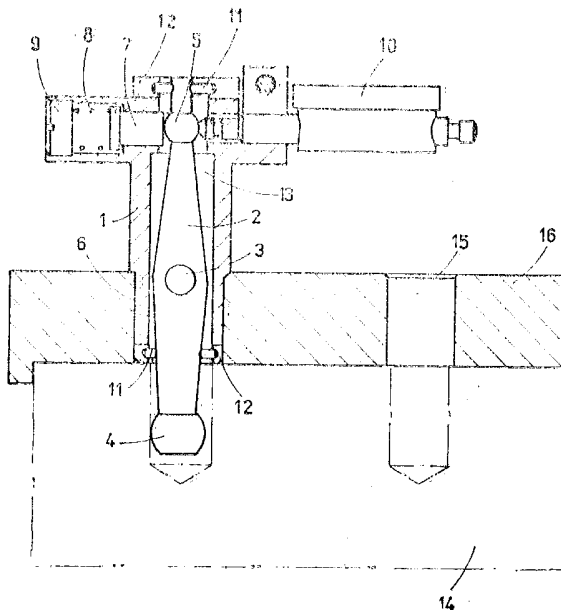
KUBIŠTÍK VLADIMÍR, NOVÁ DUBNICA

[54] Prístroj na kontrolu polohy úchylky osi otvorov

1

Zariadenie sa týka prístroja na kontrolu polohy úchylky osi otvorov pri použití etalónu, alebo tiež na kontrolu súososti dvoch za sebou nasledujúcich otvorov, pričom prvý väčší otvor plní funkciu etalónu. Podstata spočíva v tom, že v zvislej osi telesa je vytvorený priebežný otvor, v ktorom je na čape kyvne uložené vahadlo v spodnej časti opatrené prvým guľovým osadením a v hornej časti druhým guľovým osadením, na ktoré dosadá z jednej strany dotyk úchylkomeru a z protiahlej strany pritlačný čap, ktorý je posuvne uložený v telese proti tlaku pružiny. Teleso je opatrené valcovým vodiacim osadením pre ustavenie telesa do etalónového otvoru. Pootočením telesa o 360 ° sa odčíta úchytka polohy osi otvoru obrobku voči osi otvoru etalónu.

2



Vynález sa týka prístroja na kontrolu polohy úchyľky osi otvorov pri použití etalónu, alebo tiež na kontrolu súososti dvoch za sebou nasledujúcich otvorov.

Doteraz sa kontrola polohy úchyľky osi otvorov robila pevnými kalibrami bez vyhodnotenia úchyľky, čo pre presnú výrobu nepostačuje. Vyhodnotenie polohy úchyľky osi sa robilo tiež na zložitých trojrozmerných prístrojoch umožňujúcich meranie iba v laboratórnych podmienkach. Tiež známe meranie polohy úchyľky osi sa robilo pomocou koncových mierok, kalibrických valčekov a úchyľkomeru. Takéto meranie sa mohlo robiť taktiež iba v laboratórnych podmienkach. Všetky tieto doteraz známe merania sú veľmi prácne, náročné na čas a kvalifikovanú obsluhu.

Uvedené nevýhody v podstatnej miere odstraňuje prístroj na kontrolu polohy úchyľky osi pozostávajúci z telesa opatreného v spodnej časti valcovým vodiacim osadením pre ustavenie telesa do etalónového otvoru, pričom v hornej časti telesa je z boku upevnený úchyľkomer podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že v zvislej osi telesa je vytvorený priebežný otvor, v ktorom je na čape kvyne uložené vahadlo v spodnej časti opatrené prvým guľovým osadením a v hornej časti druhým guľovým osadením, na ktoré dosadá z jednej strany dotyk úchyľkomeru a z protilahej strany prítlačný čap, ktorý je posuvne uložený v telese proti tlaku pružiny. Horná časť aj spodná časť vahadla je opatrená polohovacími kolíkmi posuvne uloženými v polohovacích drážkach vytvorenými v telese.

Výhodou prístroja na kontrolu polohy úchyľky osi otvorov podľa vynálezu je jeho jednoduchá konštrukcia a obsluha, pričom umožňuje meranie aj v bežných dielenských podmienkach. Meranie môže prevádzať aj nekvalifikovaná obsluha. Prístroj podľa vynálezu spĺňa vysokú požiadavku presnosti.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad prevedenia prístroja na kontrolu

polohy úchyľky osi otvorov podľa vynálezu, ktorý je nakreslený v náryse v reze.

Prístroj na kontrolu polohy úchyľky osi otvorov pozostáva z telesa 1, ktoré je v spodnej časti opatrené valcovým vodiacim osadením 6. V strede tohoto valcového vodiaceho osadenia 6 je vytvorený priebežný otvor 13 prechádzajúci cez celé teleso 1. V tomto priebežnom otvore 13 je na čape 3 kvyne uložené vahadlo 2 v spodnej časti opatrené prvým guľovým osadením 4 a v hornej časti druhým guľovým osadením 5. Na toto druhé guľové osadenie 5 dosadá z jednej strany dotyk úchyľkomeru 10 a z protilahej strany prítlačný čap 7, ktorý je posuvne uložený v telese 1 proti tlaku pružiny 8, ktorej predpätie je vyvedené skrutkou 9. Horná časť vahadla 2, ako aj spodná časť vahadla 2 je opatrená polohovacími kolíkmi 11, ktoré sú posuvne uložené v polohovacích drážkach 12 vytvorených v telese 1.

Kontrola polohy úchyľky osi otvorov obrobku 14 sa prevádza tak, že etalón 16 sa ustaví na obrobok 14 na požadovaný rozmer a do vodiaceho etalónového otvoru 15 sa zasunie teleso 1 prístroja svojím valcovým vodiacim osadením 6, pričom prvé guľové osadenie 4 sa dotýka meraného otvoru obrobku. Pootočením telesa 1 prístroja o 360° sa na úchyľkomere 10 odčíta poloha úchyľky osi otvoru obrobku 14 voči etalónu 16.

V prípade, ak kontrolujeme viac otvorov obrobku 14 postupne vkladáme tento kontrolný prístroj do jednotlivých otvorov a pootočením telesa 1 robíme kontrolu polohy úchyľky osi všetkých otvorov.

V prípade, ak týmto prístrojom kontrolujeme súososť dvoch za sebou nasledujúcich otvorov vsunieme teleso 1 prístroja svojím valcovým vodiacim osadením 6 do prvého väčšieho otvoru, ktorý plní funkciu etalónu a pootočením prístroja o 360° zmeriame úchyľku súososti týchto dvoch za sebou nasledujúcich otvorov.

PREDMET VYNÁLEZU

Prístroj na kontrolu polohy úchyľky osi otvorov pozostávajúci z telesa opatreného v spodnej časti valcovým vodiacim osadením pre ustavenie telesa do etalónového otvoru a horná časť telesa je z boku opatrená úchyľkomerom vyznačujúci sa tým, že v zvislej osi telesa (1) je vytvorený priebežný otvor (13), v ktorom je na čape (3) kvyne uložené vahadlo (2) v spodnej časti opatrené prvým guľovým osadením (4)

a v hornej časti druhým guľovým osadením (5), ktoré je opreté z jednej strany o dotyk úchyľkomeru (10) a z protilahej strany o prítlačný čap (7), ktorý je posuvne uložený v telese (1) proti tlaku pružiny (8), pričom horná časť aj spodná časť vahadla (2) je opatrená polohovacími kolíkmi (11) posuvne uloženými v polohovacích drážkach (12) vytvorenými v telese (1).

