



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 258315

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 14. 05. 86
(21) PV 3506-86.X

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁴
F 16 M 13/02

(40) Zveřejněno 17. 12. 87
(45) Vydáno 28. 02. 89

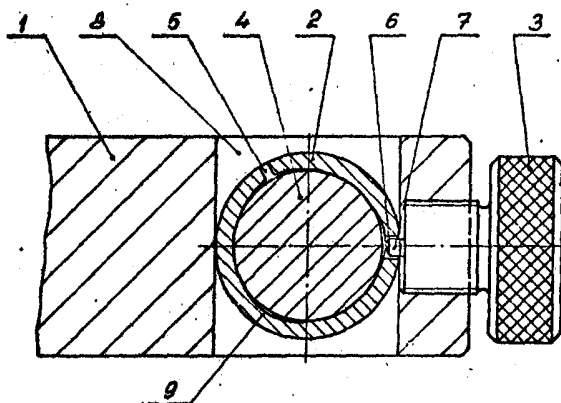
(75)
Autor vynálezu

MODRA CYRIL ing., BRNO

(54)

Zařízení k upínání měřicích prvků

Zařízení k upínání měřicích prvků je určeno zejména pro měřicí přístroje pracující s vysokou citlivostí a přesností měření. Zařízení sestává z držáku a z tlačného prvku. Podstata řešení spočívá v tom, že v dutině držáku je mezi tlačným prvkem a upínací částí měřicího prvku uspořádáno upínací pouzdro, opatřené jednak po celé délce spáru a jednak alespoň jedním otvorem pro hrot tlačného prvku, přičemž vnitřní povrch upínacího pouzdra je opatřen alespoň třemi s výhodou pravidelně po obvodu rozmístěnými vybráními. Dutina držáku je vytvořena jako průnik dvou navzájem kolmých rotačních válcových otvorů a stejných průměrech. Hrot tlačného prvku je kratší než tloušťka stěny upínacího pouzdra. Zařízení k upínání měřicích prvků je výhodné použít pro přesné měření ve zvláště nepřístupných prostorách a místech.



Vynález se týká zařízení k upínání měřicích prvků, vhodného zejména pro měřicí přístroje pracující s vysokou přesností.

Dosavadní principy upínání čidel, případně jejich nastavných nebo prodlužovacích elementů spočívají v použití svěrného spojení na principu rozříznutého držáku a šroubu, upnutí pomocí dotlačovacího šroubu, případně do speciálních kleštín. Při použití těchto zařízení dochází při častém měnění polohy upínaných dílů v držáku nebo jejich výměně k omačkání upínacích částí měřicích prvků, které znemožňuje jejich citlivé nastavení do požadované polohy.

Uvedené nedostatky ve značné míře odstraňuje zařízení k upínání měřicích prvků, sestávající z držáku a tlačného prvku podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v dutině držáku je mezi tlačným prvkem a upínací částí měřicího prvku uspořádáno upínací pouzdro, opatřené jednak po celé délce spárou a jednak alespoň jedním otvorem, v němž je uspořádán hrot tlačného prvku, přičemž vnitřní povrch upínacího pouzdra je opatřen alespoň třemi s výhodou pravidelně po obvodu rozmístěnými vybráními. Další podstata vynálezu spočívá v tom, že dutina držáku je vytvořena jako průnik dvou navzájem kolmých rotačních válcových otvorů o stejných průměrech. Další podstata vynálezu spočívá v tom, že délka hrotu tlačného prvku je menší než tloušťka stěny upínacího pouzdra.

Výhodou zařízení podle vynálezu je to, že upínací síla se přenáší na upínací část měřicího prvku ve větší ploše než u dosud používaných upínacích zařízení, takže nedochází k jejímu otlacení a může být případně vyrobena i z méně kvalitního materiálu. Zařízení podle vynálezu umožňuje po částečném dotažení

přesné polohování měřicího prvku a poté zajištění potřebnou silou.

Zařízení k upínání měřicích prvků podle vynálezu je znázorněno na přiloženém výkrese, kde obr. 1 představuje nárysny řez a obr. 2 půdorysný řez tímto zařízením.

Zařízení znázorněné na obr. 1 a 2 sestává z držáku 1 opatřeného dutinou 8, která má tvar průniku dvou rotačních, navzájem kolmých válcových otvorů o stejném průměru a dále z tlačného prvku 3, vytvořeného v zobrazeném případě jako šroub s válcovou rýhovanou hlavou a opatřeného na čele hrotem 7. V dutině 8 držáku 1 je uspořádáno upínací pouzdro 2. Hrot 7 tlačného prvku 3 zasahuje do otvoru 6 vytvořeného v upínacím pouzdře 2, které má tvar pláště rotačního válce po délce rozříznutého spárou 5 a které obepíná upínací část 4 měřicího prvku. Tloušťka stěny upínacího pouzdra 2 je větší než délka hrotu 7 tlačného prvku 3. Vnitřní povrch upínacího pouzdra 2 je opatřen v zobrazeném případě třemi pravidelně po obvodu rozmístěnými vybráními 2, z nichž první vybrání 2 je symetricky rozděleno spárou 5 a v druhém vybrání 2 je umístěn otvor 6. Upínací pouzdro 2 může být kovové z trubky nebo zakroužčeného plechu, případně z plastické hmoty jako je silon, PVC, teflon a podobně. Při jiném možném provedení zařízení podle vynálezu může být upínací pouzdro 2 pootočeno o devadesát úhlových stupňů kolem osy tlačného prvku 3, přičemž vzájemné ustavení hrotu 7 a otvoru 6 zůstane po zasunutí upínacího pouzdra 2 do druhé části dutiny 8 nezměněné.

Při upínání měřicího prvku, například číselníkového úchylkoměru, indukčnostního snímače a podobně, se upínací část 4 měřicího prvku, kupříkladu dřík, ke kterému je měřicí prvek uchycen, zasune do upínacího pouzdra 2 a tlačný prvek 3 se utáhne silou, která umožní citlivé nastavení upínací části 4 do požadované polohy. Čelo tlačného prvku 3 přilehne k upínacímu pouzdru 2, jehož deformací dochází k zafixování upínací části 4 vůči dutině 8 držáku 1, přičemž upínací pouzdro 2 je znehybněno vůči dutině 8 držáku 1 stykem hrotu 7 s otvorem 6. Po úplném dotažení tlačného prvku 3 se upínací pouzdro 2 natolik zdeformuje, že

zcela znemožní pohyb upínací části 4 vůči držáku 1. Povoláním tlačného prvku 3 dochází vlivem pružnosti materiálu k oddálení částečnému vnitřního povrchu upínacího pouzdra 2 od povrchu upínací části 4, a tím je umožněno její vyjmutí nebo ustavení do jiné polohy. Při úplném povolení tlačného prvku 3 je možno vyjmout z dutiny 8 držáku 1 i upínací pouzdro 2 a usadit je do dutiny 8 v druhé možné poloze.

Zařízení podle vynálezu je výhodné použít zejména v konstrukci měřicích přístrojů.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení k upínání měřicích prvků, sestávající z držáku a z tlačného prvku, vyznačené tím, že v dutině (8) držáku (1) je mezi tlačným prvkem (3) a upínací částí (4) měřicího prvku uspořádáno upínací pouzdro (2), opatřené jednak po celé délce spárou (5) a jednak alespoň jedním otvorem (6), v němž je uspořádán hrot (7) tlačného prvku (3), přičemž vnitřní povrch upínacího pouzdra (2) je opatřen alespoň třemi s výhodou pravidelně po obvodu rozmístěnými vybráními (9).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že dutina (8) držáku (1) je vytvořena jako průnik dvou navzájem kolmých rotačních válcových otvorů o stejných průměrech.
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že délka hrotu (7) tlačného prvku (3) je menší než tloušťka stěny upínacího pouzdra (2).

1 výkres

