



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 12 79
(21) PV 8338-79

(40) Zveřejněno 30 04 81
(45) Vydáno 30 04 1982

210 099

(11)

B1

(51) Int. Cl.³ G 01 B 3/18

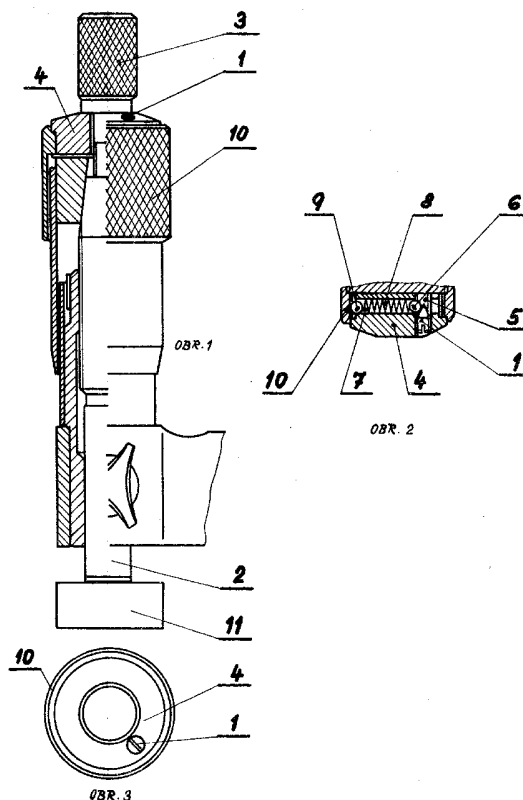
(75)

Autor vynálezu VOJTA JIŘÍ, CHABAŘOVICE

MAŘÍK MIROSLAV, TEPLICE

(54) Zařízení k vyvozování měřicí síly a jejímu seřízení bez demontáže u mikrometrických měřidel

Zařízení k vyvozování měřicí síly a jejímu seřízení bez demontáže u mikrometrických měřidel vytvořené v tělese spojeném pomocí šroubu rychloposuvu s mikrometrickým vřetenem vyznačené tím, že v tělese (4) jsou vytvořeny dva otvory (5,7) protínající se svými osami, z nichž otvor (5) rovnoběžný s osou mikrometrického vřetena (2) je opatřen závitem a stavěcím šroubem (1) s kuželovým zakončením jenž navazuje na kuličku (6) s pružinou (8) uloženou v příčném otvoru (7) uspořádaném kolmo na osu mikrometrického vřetena (2).



Vynález se týká zařízení k vyvozování měřicí síly mikrometrických čidel. U známých řešeních zařízení k vyvozování měřicí síly se používá třecích nebo zubových spojek s pevně nastavenou velikostí momentu, který v součtu s odpory ve vedení a závitovém uložení mikrometrického vřetene vyvozuje příslušnou měřicí sílu. Nevýhodou těchto řešení je, že velikost měřicí síly je přímo závislá na výrobních tolerancích a její seřízení je možné provést úpravou jednotlivých dílců po proměření a opětovné demontáži.

Tyto nedostatky odstraňuje zařízení podle vynálezu jehož podstata spočívá v tom, že v tělese jsou vytvořeny dva otvory protínající se svými osami, z nich otvor rovnoběžný s osou vřetena je opatřen závitem a stavěcím šroubem s kuželovým zakončením jenž navazuje na kuličku s pružinou uloženou v otvoru uspořádaném kolmo na osu vřetena. Výhodou tohoto uspořádání je, že lze dosáhnout seřízení na požadovanou hodnotu bez nutnosti dodatečné úpravy dílců nebo demontáže. Další výhodou je, že měřicí síly, ke kterým dochází vlivem opotřebení součástí lze snadno seřídit do požadovaných mezí. Uspořádání podle vynálezu umožňuje také změnu měřicí síly podle charakteru materiálu měřených součástí. Například snížené měřicí síly při měření plastických hmot a tenkostěnných součástí. Příklad provedení zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněn na přiloženém výkresu, kde na obr.1 je celkové uspořádání mikrometrické hlavice, na obr.2 půdorysný pohled a na obr.3 je řez stavěcím ústrojím.

Zařízení k vyvozování měřicí síly a jejímu seřízení je pevně spojeno s mikrometrickým vřetenem 2 pomocí šroudu rychloposuvu 3 a sestává z tělesa 4, ve kterém jsou zhotoveny dva otvory protínající se svými osami, z nichž otvor 5 je rovnoběžný s osou mikrometrického vřetena 2 a je opatřen závitem. V závitovém otvoru 5 je uspořádán stavěcí šroub 1, zakončeným kuželovým hrotem tlačícím na kuličku 6 vedenou v příčném otvoru 7, kolmém k závitovému otvoru 5 spolu s válcovou pružinou 8 a západkou 9, která může být tvořena kuličkou. Západka zabírá do vnitřního ozubení rohatky 10. Seřízení měřicí síly umožňuje axiální posouvání stavěcího šroubu 1 tak, že kuželový konec posouvá kuličku 6, čímž dochází ke změně montážní délky pružiny 8. To má za následek změnu momentu odporu, při kterém dochází k prokluzu rohatky 10, přičemž velikost momentu přímo ovlivňuje měřicí sílu vyvozovanou mikrometrickým vřetenem 2 při styku s měřeným předmětem 11.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení k vyvozování měřicí síly a jejímu seřízení bez demontáže u mikrometrických měřidel vytvořené v tělese spojeném pomocí šroubu rychloposuvu s mikrometrickým vřetenem vyznačené tím, že v tělese (4) jsou vytvořeny dva otvory (5,7) protínající se svými osami, z nichž otvor (5) rovnoběžný s osou mikrometrického vřetena (2) je opatřen závitem a stavěcím šroubem (1) s kuželovým zakončením jenž navazuje na kuličku (6) s pružinou (8) uloženou v příčném otvoru (7) uspořádaném kolmo na osu mikrometrického vřetena (2).

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že na odvráceném konci pružiny (8) od kuličky (6) je v příčném otvoru (7) uložena západka (9) tvořená kalenou kuličkou.