



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212 827

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 08 04 80  
(21) PV 2386 - 80

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 01 B 5/14

(40) Zveřejněno 31 08 81

(45) Vydáno 01 12 83

(75)

Autor vynálezu ZIKMUND JIŘÍ, JABLONEC NAD NISOU

(54) Mikrometrické měřidlo s úchylkoměrem pro měření rozteče os dvou otvorů

1

Vynález se týká mikrometrického měřidla s úchylkoměrem pro měření rozteče os dvou otvorů.

Dosud známý způsob měření roztečí os dvou vyvrtaných otvorů se provádí tak, že oba otvory a přepážka mezi nimi se mikrometricky změří a provede se výpočet odečtením úchylek průměrů. Jiný postup používá zasouvání odstupňovaných nebo kuželových čepů do otvorů a změření mezery mezi nimi odstupňovanou měrkou, na níž se odečte úchylka rozteče os.

Dosavadní způsob měření je zdoluhavý a může být ovlivňován subjektivním přístupem. Nelze jej použít např. v seriové výrobě tam, kde je třeba měřit každý kus.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje mikrometrické měřidlo podle vynálezu, jehož podstatou je takové uspořádání, že na základovém tělese pevně spojeném s pevným hrotem je uvnitř pružné zavěšené rameno, na jehož obou koncích jsou uloženy převodové snímače ve tvaru dvou-ramenných pák, opatřených vždy na jednom konci dotyky, přičemž střed ramene je spojen s úchylkoměrem.

Toto uspořádání mikrometrického měřidla umožňuje bezprostřední jednoduché a daleko rychlejší měření roztečí os dvou otvorů než dosud. Odstraňuje subjektivní vlivy při odečítání hodnot i při výpočtech a lze je s výhodou použít při seriové nebo hromadné výrobě, kdy je nutno provádět velký počet měření.

Na přiloženém výkresu jsou znázorněny dva příklady provedení mikrometrického měřidla s úchylkoměrem pro měření roztečí os dvou otvorů podle vynálezu, kde na obr. 1 je znázor-

něno měřidlo pro vymezení úchytky průměru jednoho otvoru a na obr. 2 je schema měřidla pro vymezení úchytek průměrů obou otvorů.

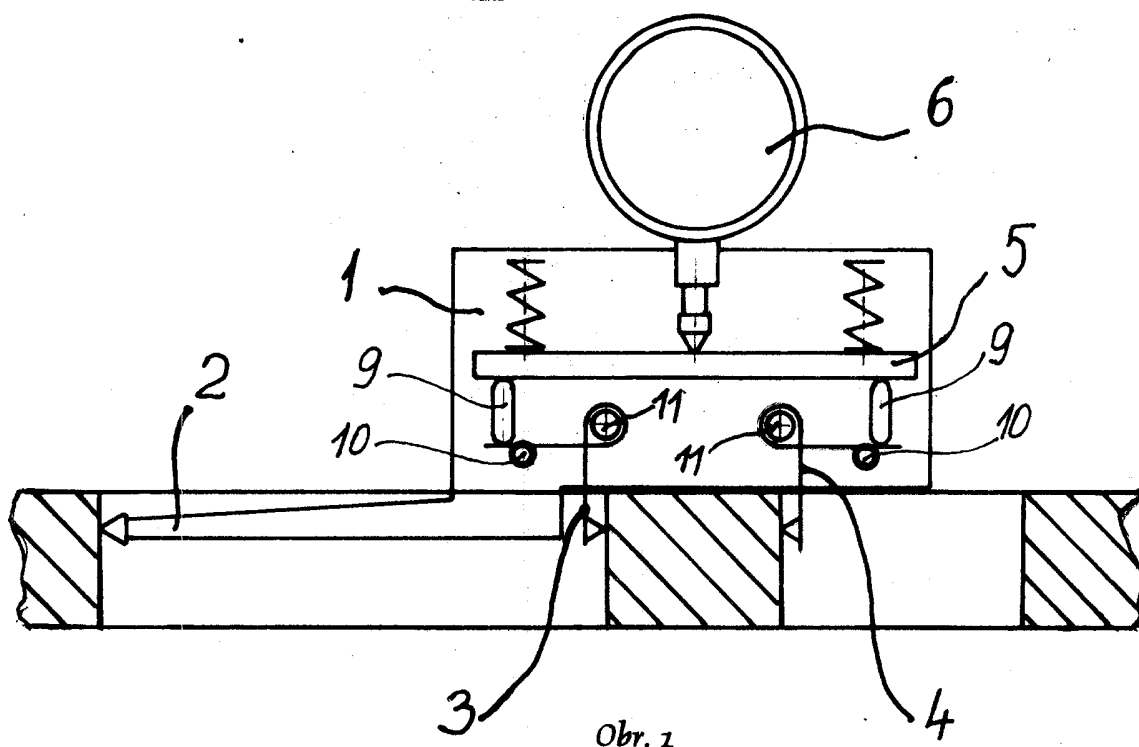
Na obr. 1 je nakreslen příklad měřidla podle vynálezu s vymezením úchytky průměru jednoho otvoru měřeného objektu, kde na základovém tělese 1, pevně spojeném s pevným hrotem 2, je uvnitř pružně zavěšeno rameno 5, na jehož obou koncích jsou vymezovací válečky 3 dosedající na převodové snímače 3 a 4 s otěruvzdornými kluznými dotyky. Převodové snímače 3 a 4 jsou vytvořeny dvouramennými pákami, otočnými kolem pevných čepů 11 a opatřené na jednom konci plochou, na kterou dosedá vymezovací váleček 3 a na druhém konci otěruvzdorným bodovým dotykem, např. hrotem, kuličkou apod. Středu ramene 5 se dotýká úchylkoměr 6. Pohyb převodových snímačů 3 a 4 je vymezen stavěcími šrouby 10.

Na obr. 2 je nakreslen příklad měřidla stejného principu jako na obr. 1, avšak s vloženým ramenem a dalším převodovým snímačem s dotykem, pro vymezení úchytek průměrů obou měřených otvorů. Toto vložené rameno 7 je umístěno mezi převodový snímač 4 a rameno 5, jehož příslušný konec je opatřen bodovým dotykem, kterým dosedá na střed vloženého ramene 7. Oba konce vloženého ramene 7 jsou uloženy na vymezovacích válečkách 3 a jsou ovládány převodovými snímači 4 a 8 s otěruvzdornými kluznými dotyky. Pohyby všech převodových snímačů 3, 4 a 8 jsou vymezeny stavěcími šrouby 10, přičemž na jedno rameno převodového snímače 8 působí síla tlačné pružiny proti ramenu 7. Převodové snímače 3, 4 a 8 jsou stejného provedení jako snímače na obr. 1.

Měření měřidly uvedenými v příkladech podle obr. 1 a 2 se provádí tak, že se pevný hrot 2 měřidla vloží do jednoho z obou otvorů měřeného objektu a dorazí ke stěně otvoru měřeného objektu tak, aby bylo možno zasunout dotyky převodových snímačů 3, 4 a 8. Zasunutím všech měrných dotyků měřidla do obou otvorů měřeného objektu se rozměrové úchytky přenášejí prostřednictvím převodových snímačů 3 a 4 resp. 8 a ramen 5 resp. 7 na úchylkoměr 6.

#### P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Mikrometrické měřidlo s úchylkoměrem pro měření rozteče os dvou otvorů vyznačující se tím, že na základovém tělese (1) pevně spojeném s pevným hrotem (2) je uvnitř pružně zavěšeno rameno (5), jehož oba konce jsou ve spojení s převodovými snímači (3, 4) tvaru dvouramenných pák otočných kolem pevných čepů (11) a opatřených na jednom konci dotykem, přičemž střed ramene (5) je spojen s úchylkoměrem (6).
2. Mikrometrické měřidlo podle bodu 1 vyznačující se tím, že mezi převodový snímač (4) a konec ramene (5) je umístěno vložené rameno (7), jehož středu se dotýká konec ramene (5) a na obou koncích vloženého ramene (7) jsou uloženy převodové snímače (4, 8).



Оbr. 1

