



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195613

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 07 04 78
/21/ /PV 2268-78/

(51) Int. Cl.³

G 01 B 3/22

(10) Zveřejněno 31 05 79

(45) Vydáno 15 04 82

(75)

Autor vynálezu

SAVOV PENČO ing. TEPLICE

(54) Posuvné dvoudotekové měřidlo na vnitřní délkové měření

Vynález se týká posuvného dvoudotekového měřidla na vnitřní délkové měření, kde je použito pravítka s milimetrovou stupnicí, které se posouvá v ose měření.

Dosud známými posuvnými měřicími zařízeními, například posuvkou je možné měřit vnitřní rozměry do malé hloubky detailů, protože jejich měřicí čelisti hlavních ramen jsou krátké, a s těmito měřidly vnitřní zápích vůbec není možné měřit. Pro vnitřní délkové měření, kde je dostačující přesnost posuvek, se používají mikrometrické odpichy, dvoudoteková nebo třídoteková dutinová mikrometrická měřidla. Měření pomocí těchto měřidel jako náhrada posuvek je neproduktivní a drahé.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení podle vynálezu, kde v ose měření je umístěno posuvné pravítko s milimetrovou stupnicí a posuvným měřicím dotekem. Druhý pevný dotek měřidla je vyměnitelně umístěn na tělese v ose měření, ve kterém se posouvá měřicí pravítko.

Pokrok dosažený vynálezem spočívá v tom, že tam, kde se nedá použít z technických důvodů pro vnitřní délkové měření posuvky, použije se posuvné dvoudotekové měřidlo pro vnitřní délkové měření podle tohoto vynálezu, místo dutinových mikrometrických měřidel, a tím je měření rychlé a levné. Přesnost měření posuvným dvoudotekovým měřidlem pro vnitřní délkové měření je větší než u posuvek, protože stupnice odečítání naměřené hodnoty se nachází v ose měření, čili je využit Abbeův princip.

Na připojeném výkresu značí obr. 1 nárys posuvného dvoudotekového měřidla pro vnitřní

délkové měření se základním měřicím rozsahem 200 až 300 mm, obr. 2 podélný řez tohoto měřidla, obr. 3 výměnný dotek pro měřicí rozsah 300 až 400 mm a obr. 4 zobrazuje výměnný dotek pro měřicí rozsah 400 až 500 mm měřidla.

Na měřicím pravítku 1 /obr. 1 a 2/ je zhotovena milimetrová stupnice 3 s délkou 100 mm pro základní měřicí rozsah měřidla 200 až 300 mm. Jeden konec měřicího pravítka 1 tvoří pohyblivý měřicí dotek 2 s válcovým měřicím povrchem. Měřicí pravítko se posouvá v ose měření v tělese 4 a v místě jeho uložení na jednom konci tělesa je provedena desetinná noniová stupnice 5, na druhém konci v ose měření vyměnitelně je upevněn pevný výměnný měřicí dotek 6. Do tělesa 4 v místě uložení výměnného doteku je zašroubován šroub 7, který se svým kuželovým ukončením 12 na dřívku tlačí v zářezu 11 výměnného doteku 6 k tělesu 4, a tímto způsobem je zaručeno tuhé spojení s tělesem. Při uvolnění šroubu 7 se vyjme výměnný dotek 6 a dá se na jeho místo další výměnný dotek 9 o 100 mm delší než dotek 6, a tak měřidlo měří v rozsahu 300 až 400 mm. Při použití výměnného doteku 10 /obr. 4/, který je o 200 mm delší než dotek 6, bude mít měřidlo měřicí rozsah 400 až 500 mm. Výměnné doteky 6, 9 a 10 se liší mezi sebou jenom v délce, ale jejich konce mají stejné provedení. Pomocí šroubu 8, zašroubování do tělesa 4 v místě uložení pravítka 1 se zajišťuje pravítko proti volnému posuvu.

Měření posuvným dvoudotekovým měřidlem na vnitřní délkové měření se provádí tak, že pevný výměnný dotek 6 se přitlačí k po-

vrchu měřeného předmětu a posuvné měřicí pravítka se posouvá až k přitlačení do protějšího povrchu měřeného předmětu. Naměřená hodnota se odečítá na stupnici 3 pravítka 1 a stupnici nonia 5. Při použití výměnného doteku 9 k odečtené hodnotě na

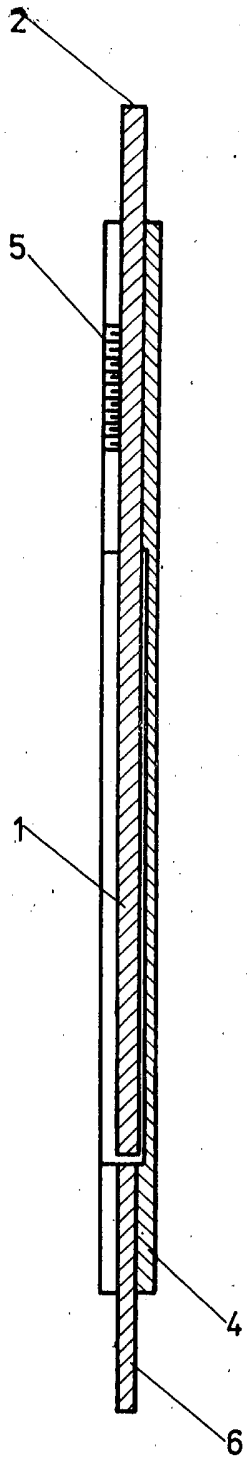
stupnici 3 a 5 se přičte 100 mm a při použití doteku 10 200 mm. Měřicí část pohyblivého a pevného doteku má mít takové tvarové provedení, které odpovídá tvaru měřeného povrchu předmětu.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

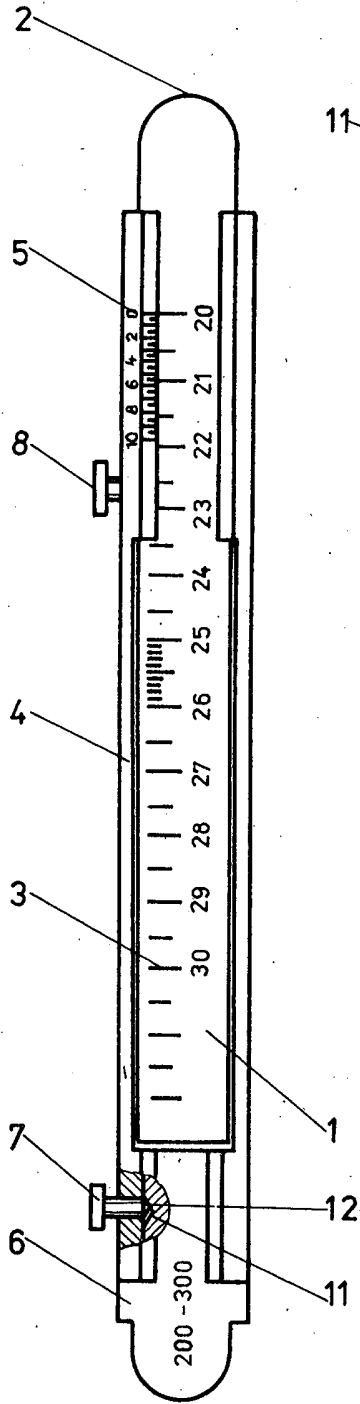
Posuvné dvoudotekové měřidlo na vnitřní délkové měření s posuvným měřicím pravítkem, opatřené délkovou stupnicí a měřicím dotekem, vyznačující se tím, že stupnice /3/ měřicího pravítka /1/ a posuvný měřicí dotek /2/ jsou umístěny v ose měřidla, přičemž měřicí pravítka /1/ je posuvně uloženo na jednom konci tělesa /4/, kde je také

umístěna noniová stupnice /5/ a na druhém konci tělesa /4/ v ose měření je vyměnitelně upevněn základní výměnný měřicí dotek /6/, který určuje meze základního měřicího rozsahu a jeho výměnou za dotek /9, 10/ s jinou délkou se změni meze měřicího rozsahu.

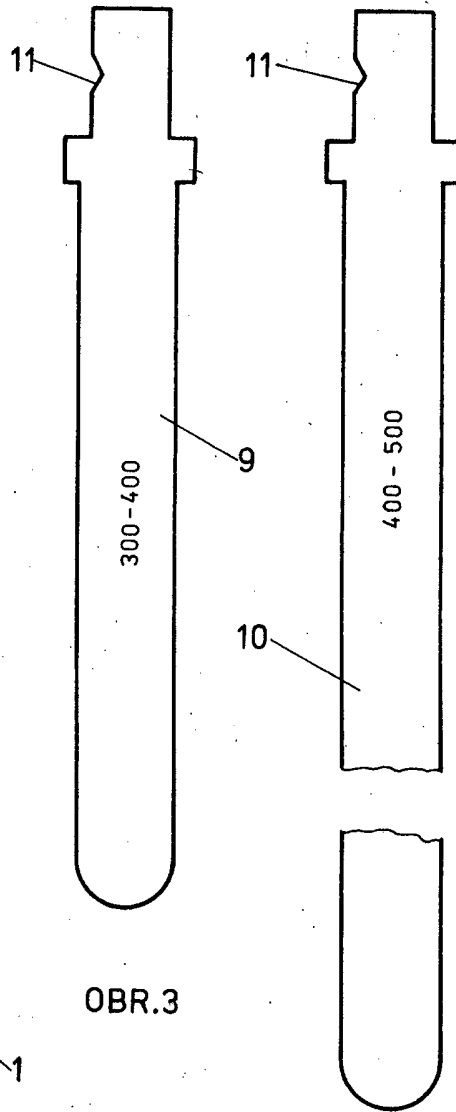
1 list výkresů



OBR.2



OBR.1



OBR.3

OBR.4