



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

225 675

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61) Autorské osvědčení je závislé na autorském
osvědčení č. 225 053

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 01 12 80

(21) PV 8321 - 80

(51) Int. Cl. B 23 C 3/00

(40) Zveřejněno 24 06 83

(45) Vydáno 01 07 85

(75)

Autor vynálezu POLÁK JOSEF,
BENEŠ STANISLAV, BRNO

(54) Kontrolní trn

1

Vynález se týká kontrolního trnu, kterým se měří jednak soustředěnost drážek, případně klínů a per, jednak jejich úchytky rovnoběžnosti vzhledem k ose válcové plochy hřídele, a který je použitelný u zařízení pro ustředění obráběného hřídele do osy obráběcího vřetene podle autorského osvědčení č. 225 053.

Po vytvoření drážek nebo vložení klínů a per v hřídelích se zpravidla provádí měření, kterým se zjistí přesnost vykonané práce. Jestliže je na jednom hřídeli provedeno několik drážek nebo usazeno několik klínů či per, je měření náročné a v některých případech může být i problematické. Problémy s měřením se vyskytují zejména tam, kde není dostatečné vybavení měřicími prostředky.

Doposud se k měření souososti zmíněných drážek, per či klínů používá koncových měrek. Toto měření se provádí při uložení hřídele v hrotech nebo ve vhodném prizmatu a běžným pracovním postupem s koncovými měrkami se provede měření. Takovým měřením se sice kontrola výroby provede, avšak svým způsobem je příliš zdoluhavá a nepohodlná.

Nevýhody uvedeného způsobu měření v podstatě odstraňuje kontrolní trn k zařízení pro ustředění obráběného hřídele do osy obráběcího vřetene podle čs. autorského osvědčení 225 053, jehož podstata spočívá v tom, že do otvoru tělesa zařízení zasahuje výměnný kontrolní trn, na jehož konci, přivráceném k prizmatické čelisti, je vytvořen zploštělý vý-

stupek, případně čelní zářez, přičemž síla zploštělého výstupku je menší, než šířka drážky kontrolovatelného hřídele, zatímco šířka zářezu je větší, než klín nebo pero kontrolovaného hřídele. Jeho konec, protilehlý zploštělému výstupku, je opatřen prostředkem pro ovládání, například ovládacím kolíkem.

Výhoda vynálezu především spočívá v tom, že za použití kontrolních trnů ve stávajícím zařízení pro ustředění obráběného hřídele do osy obráběcího vřetene lze pohotově kontrolovat zhotovené drážky v hřídelích nebo usazená pera nebo klíny v těchto drážkách. Měření je přesné a snadné.

Příklad provedení kontrolních trnů je vyobrazen na výkresu, na němž obr. 1 představuje nárys zařízení s kontrolním trnem, obr. 2 provedení kontrolního trnu pro drážky, obr. 3 provedení kontrolního trnu pro pera nebo klíny, obr. 4 řez A-A z obr. 2, obr. 5 řez B-B z obr. 3 a obr. 6, 7 kontrolní trn při měření drážky.

Kontrolní trn 1 je v podstatě tyč, jejíž průměr odpovídá průměru otvoru 2 tělesa 3 zařízení podle čs. autorského osvědčení 225 053. Délka kontrolního trnu 1 je taková, že přesahuje na obou stranách těleso 3. Přitom konec kontrolního trnu 1, protilehlý k prizmatické čelisti 4 zmíněného zařízení, je opatřen zploštělým výstupkem 5 u provedení pro měření drážek 6 kontrolovaného hřídele 7. Provedení pro měření per a klínů má na tomto konci vytvořen čelní zářez 8. Opačný konec kontrolního trnu 1, a to u obou provedení, je opatřen prostředkem pro ovládání, například ovládacím kolíkem 9 jím kolmo procházejícím. Síla zploštělého výstupku 5 je vždy o něco menší, než šířka měřené drážky 6 kontrolovaného hřídele 7 a šířka zářezu 8 je naopak o něco větší, než měřený neznázorněný klín nebo pero kontrolovaného hřídele 7.

S kontrolním trnem 1 se při měření pracuje následovně. Po vystředění zařízení podle čs. autorského osvědčení 225 053 na kontrolovaném hřídeli 7 se do otvoru 2 tělesa 3 zařízení vloží kontrolní trn 1. Zploštělý výstupek 5 kontrolního trnu 1 se vloží do měřené drážky 6 kontrolovaného hřídele 7, načež prizmatické čelisti 4 se dotlačí ke kontrolovanému hřídeli 7. Na to se kontrolním trnem 1 otočí, čímž zploštělý výstupek 5 dosedne na boky měřené drážky 6 a vymezi vůli mezi měřenou drážkou 6 a zploštělým výstupkem 5. Po dosednutí se na indikátoru 10, který byl při seřízení nastaven na nulu, provede odečtení úchytky. Stejným způsobem se provede měření u dalších drážek 6, ležících na společné ose kontrolovaného hřídele 7. Po jejich měření se vyhodnotí toleranční rozsah od této společné osy.

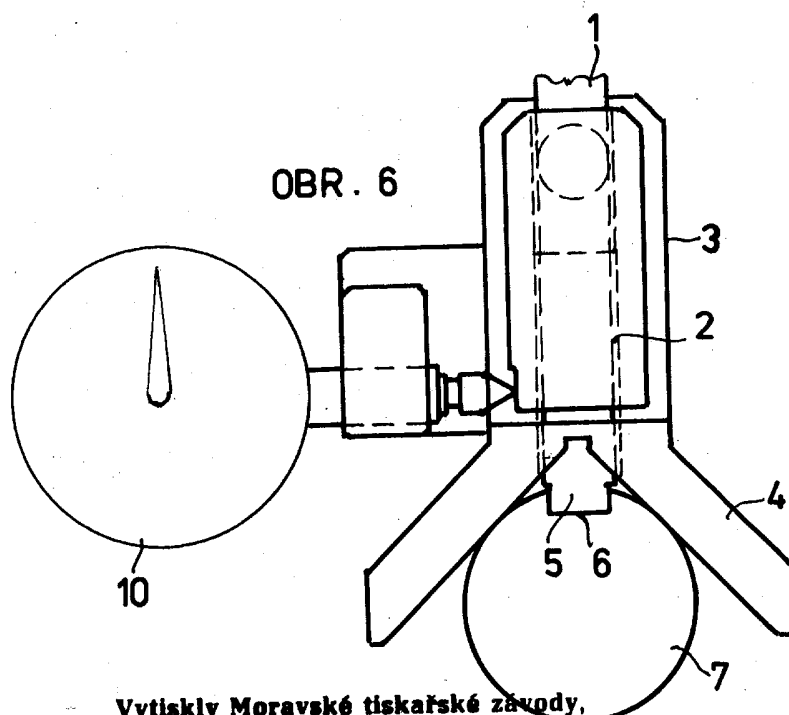
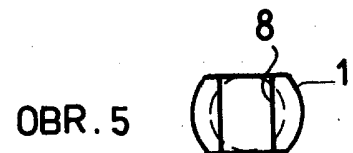
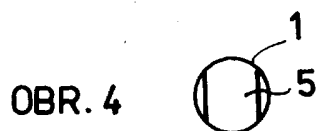
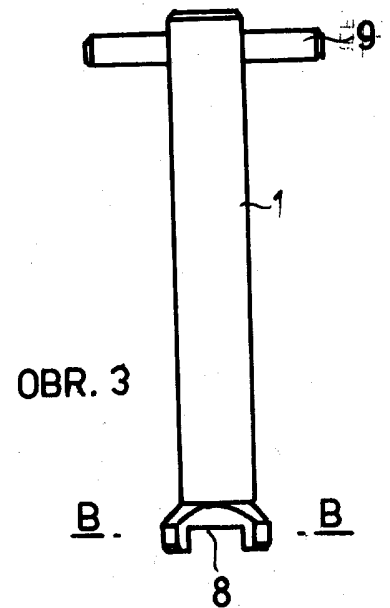
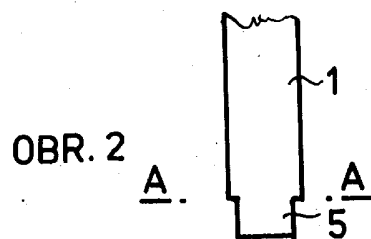
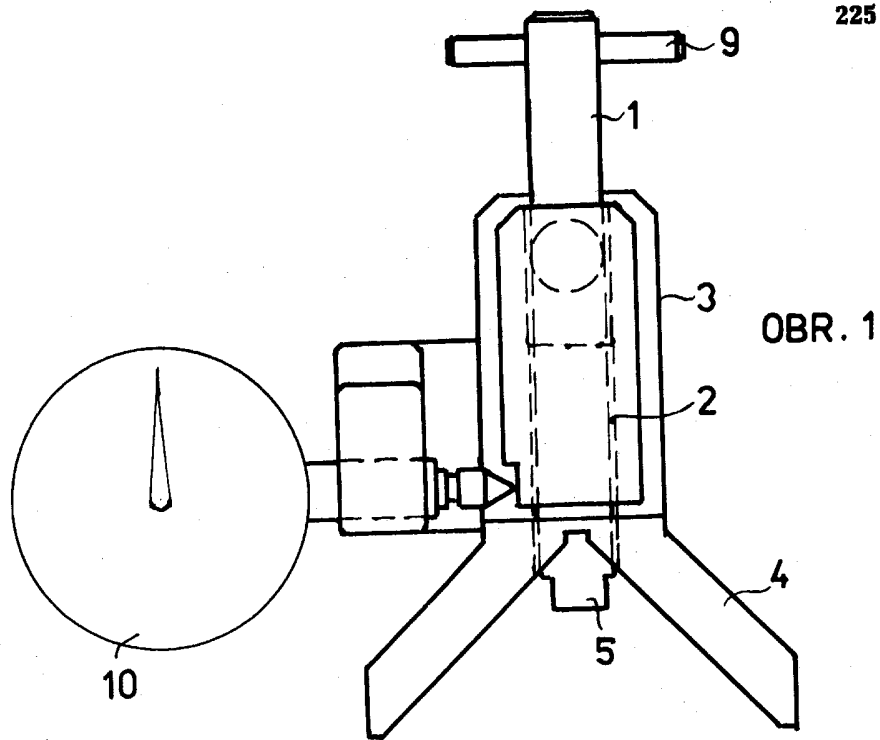
Podobně se provede měření u neznázorněných per a klínů kontrolovaného hřídele 7. Rozdíl je v tom, že na pera a klíny se vkládá zářez 8 kontrolního trnu 1. Jeho otáčením se opět zjistí toleranční rozsahy od společné osy.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Kontrolní trn k zařízení pro ustředění obráběného hřídele do osy obráběcího vřetene, podle vynálezu dle čs. autorského osvědčení č. 225 053, vyznačený tím, že je výměnný a zasahuje do otvoru (2) tělesa (3) zařízení a na jeho konci, přivráceném k prizmatické čelisti (4), je vytvořen zploštělý výstupek (5), případně čelní zářez (8), přičemž šířkový rozměr zploštělého výstupku (5) je menší než šířka drážky (6) kontrolovaného hřídele (7), zatímco šířka zářezu (8) je větší, než klín nebo pero kontrolovaného hřídele (7).

2. Kontrolní trn podle bodu 1, vyznačený tím, že jeho konec protilehlý zploštělému výstupu (5) je opatřen prostředkem pro ovládání, například ovládacím kolíkem (9).

1 výkres



OBR. 7

