



FEDERÁLNÍ ÚŘAD  
PRO VYNÁLEZY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

268 916

(21) PV 8967-86.G  
(22) Přihlášeno 08 12 86

(40) Zveřejněno 12 09 89  
(45) Vydáno 04 09 90

(11)

(13) B1

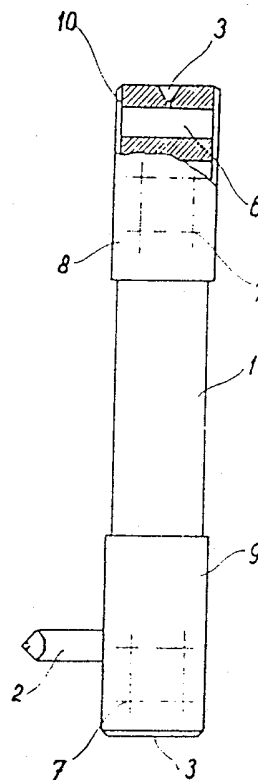
(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
B 24 B 53/08

(75)  
Autor vynálezu

RUBÁŠ JOSEF, Kladno

(54) Výměnný orovňávací třmen

(57) Řešení se týká výměnného orovňávacího třmenu pro orovňávání přímek, tvarů a radiusů, určeného pro tvarování brousících kotoučů brusek na plocho. Podstata řešení spočívá v tom, že v horní části základního tělesa třmenu je upravena ustavovací drážka pro snímač přímek, tvarů nebo radiusů, jež je uložen v jednom z ustavovacích otvorů a zajištěn pojistnými prvky. Pro orovňávání radiusů je do ustavovací drážky uložen výměnný tvarový kus, upevněný upínačem, který prochází jedním z ustavovacích otvorů, přičemž ve tvarovém kusu je pomocí upínacích prvků upevněn snímač tvaru přesného kruhového průřezu.



obr. 2

Vynález se týká výměnného orovňovacího těmenu k orovňování přímek, radiusů i tvarů, určeného pro upnutí do základního přípravku pro tvarování brousicích kotoučů brusky na plocho.

Pro uvedené operace se doposud používá diamantů, upnutých na magnetickém loži brousicího stroje anebo ručního vedení kostky s diamantem po sinusovém pravítku, také upnutém na magnetickém loži brousicího stroje. Nevýhodou je zde nutnost časté změny osy tvarování a osy broušení, což nepřispívá k přesnosti práce. Další nevýhodou je prašnost a nebezpečná práce pod rotujícím brousicím kotoučem.

Uvedené nevýhody dosud známých způsobů zcela odstraňuje výměnný orovňovací třmen podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v horní části základního tělesa je upravena ustavovací drážka pro snímač přímek, tvarů nebo radiusů, který je uložen v jednom z ustavovacích otvorů a zajištěn pojistnými prvky. Pro orovňování radiusů je do ustavovací drážky uložen výměnný tvarový kus, upevněný upínačem, který prochází jedním z ustavovacích otvorů, přičemž ve tvarovém kusu je pomocí pojistných prvků upevněn snímač tvaru přesného kruhového průřezu.

Výhodou popisovaného orovňovacího třmenu je především skutečnost, že jej lze osadit orovňovacím prvkem, tj. diamantem libovolného tvaru. Další výhodou je jednoduchá obsluha a možnost rychlé změny třmene pro jeden úkon za třmen, potřebný pro případné tvarování dalšího napojovaného tvaru.

Příkladné provedení výměnného orovňovacího třmene podle vynálezu je znázorněno na připojených výkresech, a to na obr. 1 v čelním pohledu, na obr. 2 v pohledu bočním s částečným řezem. Orovňování přímek je na obr. 3 v čelním pohledu a pohledu bočním s částečným řezem, orovňování tvarů je na obr. 4 v pohledu čelním a bočním s částečným řezem a obr. 5 představuje orovňování radiusů v pohledu čelním a bočním s částečným řezem.

Využití předmětného výměnného třmene je podmíněno využitím přípravku pro tvarování brousicích kotoučů. V základně tohoto přípravku jsou hrotově uložena ramena, a v delším z těchto ramen je také hrotově uložen výměnný třmen podle tohoto vynálezu. Třmen je tvořen základním tělesem 1, jehož čela mají zahlobení 3 pro hrotové upnutí do ramene základního přípravku. Ve spodní části 2 základního tělesa 1 jsou upraveny jednak otvory 4 pro uložení orovňovacího prvku 2 a jednak otvory pro pojistné prvky 7. V horní části 8 základního tělesa 1 je vytvořena ustavovací drážka 10 pro vedení snímače 5, uloženého v některém z otvorů 6 a zajištěného také pojistnými prvky 7. Všechny plochy spodní části 2 i horní části 8 základního tělesa 1 jsou souběžné s osou zahlobení 3 a vzájemně ve shodných rovinách. Snímač 5a tvarování přímek je deskový, snímač 5b tvarů má tvar kopírovacího palce a snímač 5c radiusů má tvar přesného kruhového průřezu. Při orovňování radiusů je snímač 5c radiusů upevněn upínacími pojistnými prvky 7 ve výměnném tvarovém kusu 11, který je uložen v ustavovací drážce 10 a upevněn upínačem 12.

Třmen se pomocí zahlobení 3 spojí hroty s ramenem základního přípravku, přičemž postup je závislý na prováděné výrobní operaci, například:

- při tvarování přímek, tj. brousicích kotoučů s válcovou nebo kuželovou obvodovou plochou, se na základní přípravek upne příslušné sinusové pravítko, které se pomocí měrky ustaví do základní polohy. Do delšího ramene základního přípravku se pomocí hrotů upne předmětný výměnný třmen, osazený snímačem 5a. Pomocí ovládačů základního přípravku a současným pohybem snímače 5a po čele sinusového pravítka se orovňovací prvek 2 dostává do styku s brousicím kotoučem. Potřebný přídavek, odebíraný z brousicího kotouče, je sledován pomocí měřidel, uložených na suportech

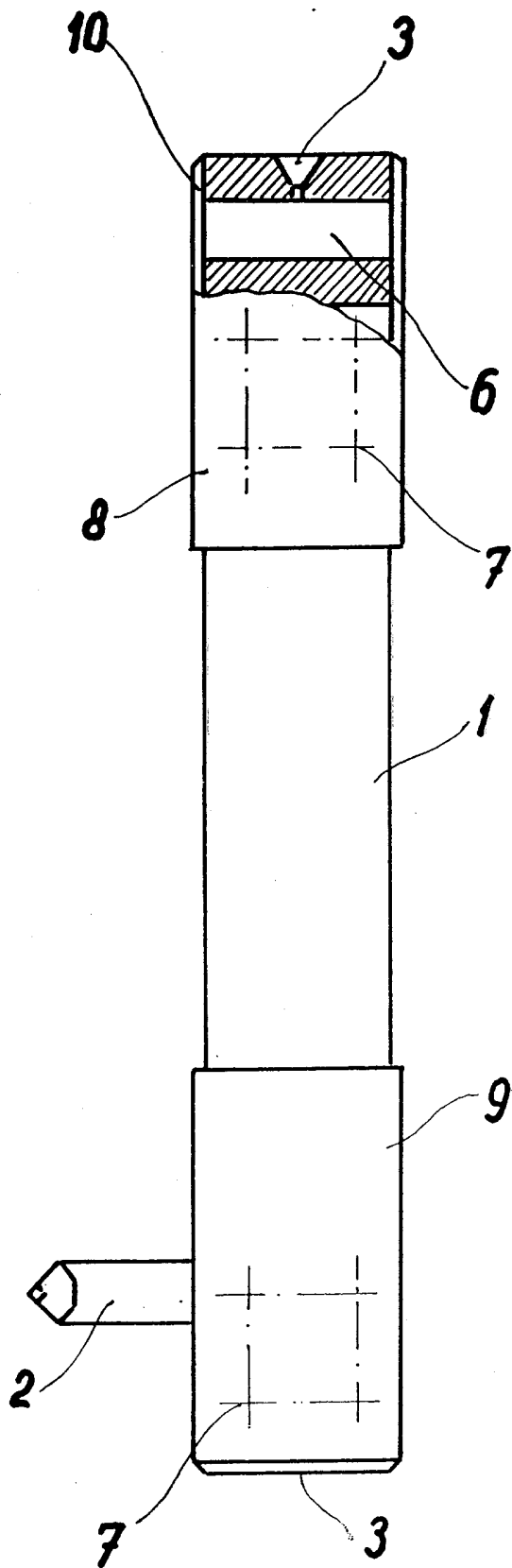
základního přípravku. Ručním vedením snímače 5a po čele sinusového pravítka je orov-  
náván brousicí kotouč s přímkovou površkou, rovnoběžnou s osou rotace nebo skloně-  
nou pod úhlem k této ose;

- při tvarování radiusů se použije výměnného těmene se snímačem 5c, který se předem  
seřídí na základní desce. Toto seřízení spočívá v tom, že hrot orovnávacího prvku  
2 se ustaví vůči ose snímače přesného kruhového průřezu 5c podle druhu (= vnitřní,  
vnější) a velikosti radiusu. V tomto případě se do drážky na čele sinusového pra-  
vítka upne vodičko, do jehož lůžka se zasune snímač 5c výměnného těmene. Otáčením  
snímače v lůžku vodička jsou přesně tvarovány radiusy. Za pomoci suportů základní-  
ho přípravku lze přesně nastavit souřadnice a napojit radiusy na již vytvarované  
přímky (= roviny, úhly);
- při tvarování tvarů se použije snímač 5b tvaru kopírovacího palce.

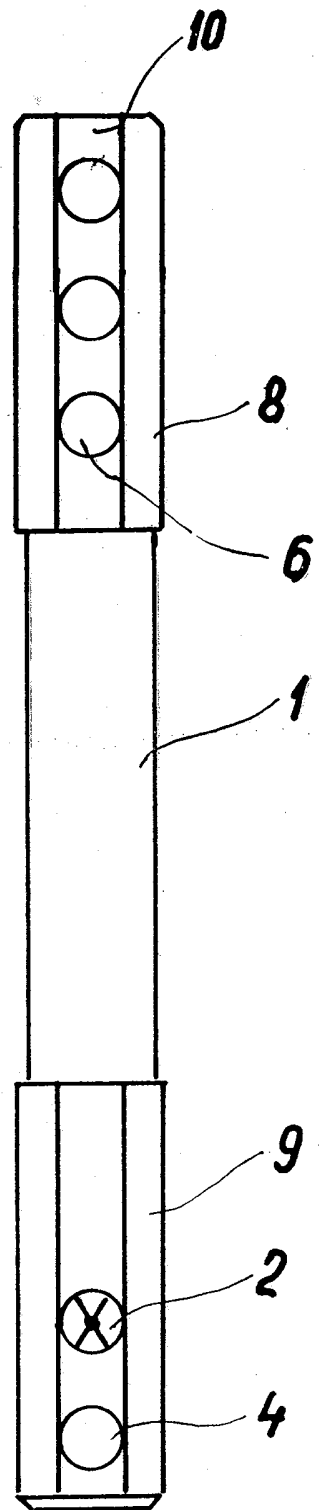
Výměnného těmene podle vynálezu lze výhodně využít pro orovnávání přímek, tvarů  
a radiusů na brousících kotoučích, určených pro brusky na plocho.

#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

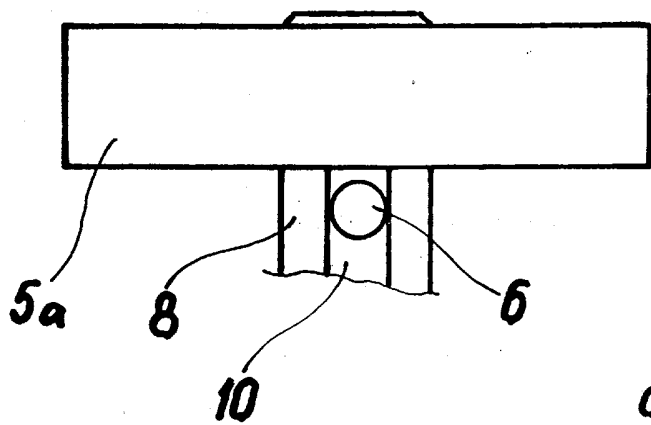
1. Výměnný orovnávací těmen přímek, tvarů a radiusů na brousících kotoučích, opatře-  
ný orovnávacím prvkem a na obou čelech zahloubením pro hrotové upnutí do ramene  
základního přípravku, vyznačující se tím, že v horní části (8) základního tělesa  
(1) je upravena ustavovací drážka (10) pro snímač přímek (5a), tvarů (5b) nebo ra-  
diusů (5c), který je uložen v jednom z ustavovacích otvorů (6) a zajištěn pojist-  
nými prvky (7).
2. Výměnný orovnávací těmen podle bodu 1, vyznačující se tím, že pro orovnávání ra-  
diusů je do ustavovací drážky (10) uložen výměnný tvarový kus (11), upevněný upí-  
načem (12), který prochází jedním z ustavovacích otvorů (6), přičemž ve tvarovém  
kusu (11) je pomocí upínacích prvků (7) upevněn snímač (5c) tvaru přesného kruho-  
vého průřezu.



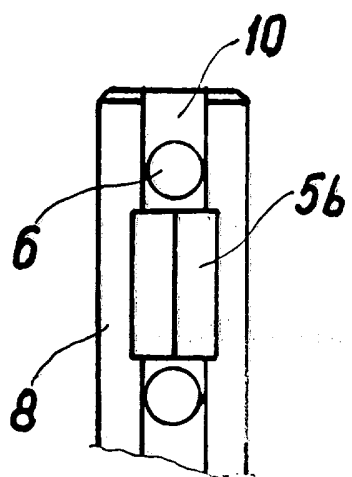
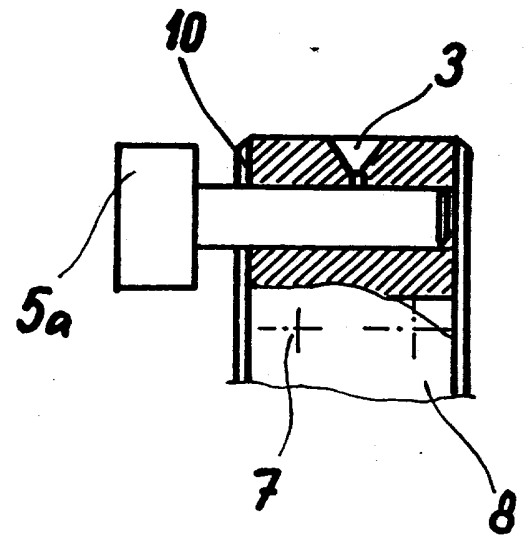
obr. 2



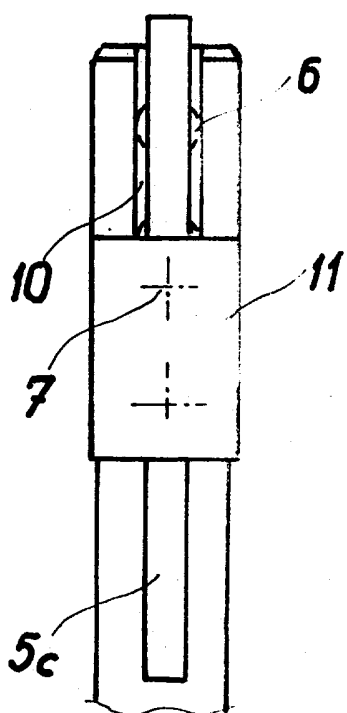
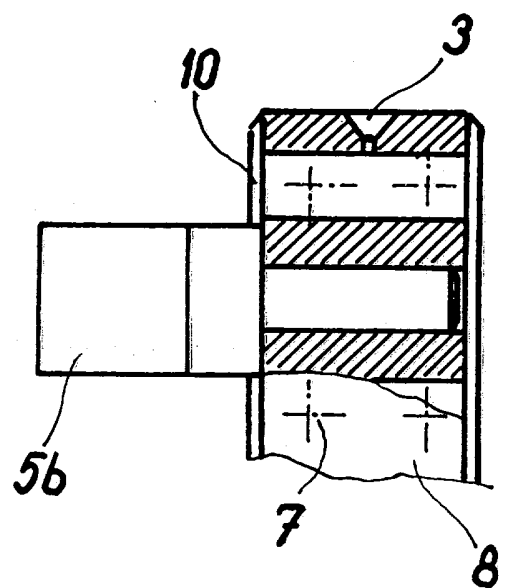
obr. 1



obr. 3



obr. 4



obr. 5

