



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 357

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 10 81
(21) (PV 7230-81)

(51) Int. Cl.³ B 23 B 29/04

(40) Zveřejněno 15 09 83
(45) Vydáno 01 01 87

(75)

Autor vynálezu

FRČEK VOJTĚCH ing. CSc.,
SVITAVSKÝ MIROSLAV ing.,
SPOTZ VLASTIMIL ing., BRNO

(54) Držák pro upínání středících vrtáků

Držák pro upínání středících vrtáků upnutý svým tělem v unášecím ústrojí mimo osu včetně obráběcího stroje, zejména číslicově řízeného soustružnického stroje. Účelem řešení je možnost upínání středících vrtáků na výrobu středících důlků libovolného rozměru a tvaru. Uvedeného účelu se dosáhne použitím držáku, u něhož je mezi první čelistí a druhou čelistí vytvořeno odlehčení, které je svěrně pruživě rozevíratelné od upínacího otvoru. Osa upínacího otvoru středícího vrtáku je uspořádána v opěrné rovině těla držáku totožné jednak s rovinou souměrnosti odlehčení a jednak s rovinou obrábění. Řešení je možno využít především u soustružnických číslicově řízených obráběcích strojů s univerzálním unášecím zařízením na upínání řezných nástrojů.

233 357

Vynález se týká držáku pro upínání středicích vrtáků, zejména pro navrtávání středicích důlků na číslicově řízených soustružnických strojích.

Navrtávání středicích důlků do soustružených polotovary hřídelového typu se doposud provádí buď na universálních hrotových soustružích a speciálních jednorúčelových strojích na zarovnávaní a navrtávání konců hřídele středicími vrtáky upnutými do koníku, do sklíčidla, případně pomocí upínacích kleští, nebo se provádí pomocí speciálních tvarových nožů upnutých do supertu soustruhu. U číslicově řízených soustruhů pro součásti hřídelového typu nelze žádný z těchto způsobů použít buď proto, že nelze najíždět na střed a nebo pokud je najetí možné, trvá příliš dlouho. U číslicově řízených soustruhů, které mají v programovacím cyklu možnost programového řízení pinoly koníku, nelze stávající způsob navrtávání vůbec zařadit do automatického cyklu obrábění.

Tyto nevýhody jsou odstraněny u držáku pro upínání středicích vrtáků podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na konci jeho těla, vyčnívajícím z unášecího ústrojí je upravena první čelist, v níž je vytvořen alespoň jeden první průchozí otvor se závitem a druhá čelist, v níž je souose s prvním průchozím otvorem vytvořen alespoň jeden druhý průchozí otvor se zahloubením pro stahovací šroub, mezi první čelistí a druhou čelistí je vytvořeno odlehčení, svěrně pruživě rozvíratelné od upínacího otvoru středicího vrtáku v rovině kolmé na osu vřetene, přičemž osa upínacího otvoru středicího vrtáku je uspořádána v opěrné rovině těla držáku, totožné jednak s rovinou souměrnosti odlehčení a jednak s rovinou obrábění.

Předností tohoto zařízení je možnost jeho použití pro upínání středicích vrtáků na výrobu středicích důlků libovolného

rozměru a tvaru na číslicově řízených soustružnických strojích, což představuje snížení výrobních nákladů při současném zvýšení produktivity práce.

Příklad provedení předmětu vynálezu je znázorněn na připojeném výkrese, kde obr. 1 znázorňuje držák pro upínání středících vrtáků v příčném řezu, obr. 2 představuje držák pro upínání středících vrtáků v podélném řezu a obr. 3 zobrazuje uspořádání držáku pro upínání středících vrtáků v revolverové hlavě číslicově řízeného soustruhu.

Držák pro upínání středících vrtáků, obr. 1 a 2, sestává z těla 1, které je tvořeno první čelistí 2 a druhou čelistí 3, jejichž dělicí rovinu tvoří opěrná rovina 4 těla 1 držáku. V první čelisti 2 jsou vytvořeny v daném případě dva první průchozí otvory 5 se závitem a v druhé čelisti 3 jsou vytvořeny dva druhé průchozí otvory 6 se zahlobením pro nenaznačené stahovací šrouby, přičemž první průchozí otvory 5 jsou souosé se druhými průchozími otvory 6. Mezi první čelistí 2 a druhou čelistí 3 je vytvořeno odlehčení 7, které je svěrně pruživě rozevíratelné od upínacího otvoru 8 středícího vrtáku v rovině kolmé na osu vřeten. Utáhnutím stahovacích šroubů se v upínacím otvoru 8 upevní daný válcovitý upínací středící vrták, přičemž osa upínacího otvoru 8 středícího vrtáku leží v opěrné rovině 4 těla 1 držáku, totožné s rovinou souměrnosti odlehčení 7.

Uspořádání držáku pro upínání středících vrtáků v revolverové hlavě číslicově řízeného soustruhu je zobrazeno na obr. 3. Tělo 1 držáku je přitlačováno lištou 9 do revolverové hlavy 10 unášecího ústrojí číslicově řízeného soustružnického stroje, přičemž opěrná rovina 4 těla 1 držáku je totožná s rovinou obrábění.

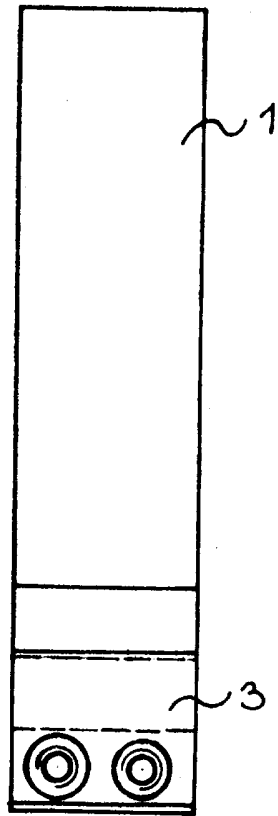
Předmětné uspořádání lze využít především u soustružnických číslicově řízených obráběcích strojů s universálním unášecím zařízením na upínání rezných nástrojů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

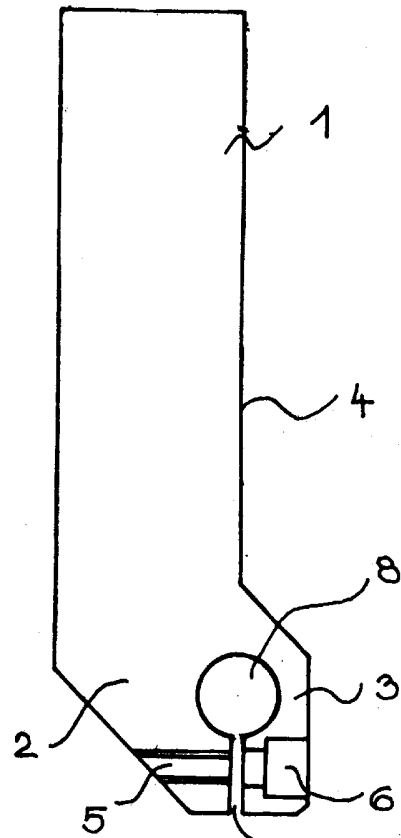
233 357

Držák pro upínání středících vrtáků upnutý svým tělem v unášecím ústrojí mimo osu vřetene obráběcího stroje, zejména číslicově řízeného soustružnického stroje, vyznačující se tím, že na konci jeho těla (1), vyčnívajícím z unášecího ústrojí je upravena první čelist (2), v níž je vytvořen alespoň jeden první průchozí otvor (5) se závitem a druhá čelist (3), v níž je souosa s prvním průchozím otvorem (5) vytvořen alespoň jeden druhý průchozí otvor (6) se zahloubením pro stahovací šroub^a/mezi první čelistí (2) a druhou čelistí (3) je vytvořeno pružné odlehčení (7) upínacího otvoru (8) středícího vrtáku v rovině kolmé na osu vřetene, přičemž osa upínacího otvoru (8) je uspořádána v opěrné rovině (4) těla (1) držáku, totožné jednak s rovinou souměrnosti odlehčení (7) a jednak s rovinou obrábění.

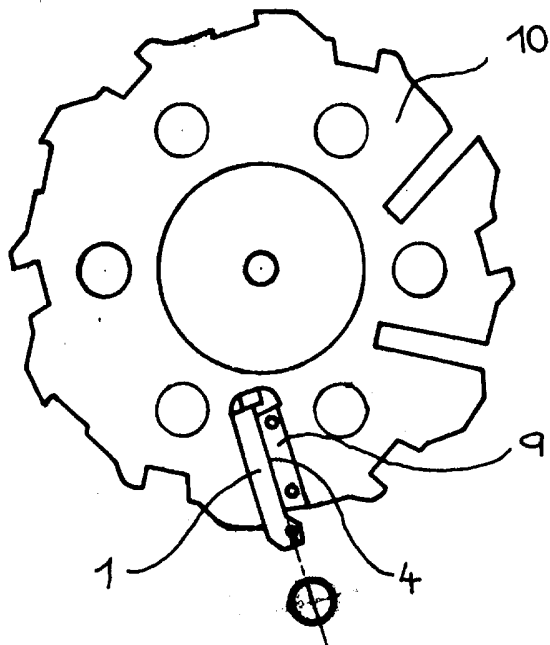
1 výkres



Obv. 1



Obv. 2



Obv. 3